

İzmir’de Bir Zebrada Görülen Parazitler

Parasites Observed in a Zebra in Izmir

Ayşen Beyazıt, Mevlüt Melih Selver

Bornova Veteriner Kontrol Enstitüsü Müdürlüğü, Parazitoloji Bölümü, İzmir, Türkiye

ÖZET

Bu çalışma, enstitümüze ölüm nedeninin belirlenmesi amacıyla getirilen bir zebra üzerinde yürütülmüş bir vaka takdimini içermektedir. Hayvanın nekropsisi yapılmış halde enstitümüze getirilmiştir. Çalışma esnasında bağırsakta askaritlere ve midede myiasis etkenlerine rastlanmıştır. Bağırsaklarda ve midede rastlanan parazitler, stereo mikroskop altında kaynak bilgilere göre teşhis anahtarları yardımı ile teşhis edilmiş ve bilahare sayımları yapılmıştır. Çalışmada rastlanan askaritlerin *Parascaris equorum*, midedeki myiasis etkeni olan parazitlerin ise *Gasterophilus intestinalis*’in üçüncü dönem larvası (L3) olduğu belirlenmiş ve bağırsakta 344 *P. equorum*, midede ise 20 *G. intestinalis*’in üçüncü dönem larvası sayılmıştır. Çalışma sonucunda, hiçbir klinik belirti göstermeksizin aniden kusmaya başlayan, mide içeriğini aspire eden ve sancılanan zebraalarda bu parazitlerin göz ardı edilmemesi gerektiği kanaatine varılmıştır. (Türkiye Parazitol Derg 2011; 35: 204-6)

Anahtar Sözcükler: *Parascaris equorum*, *Gasterophilus intestinalis*, zebra, İzmir

Geliş Tarihi: 21.06.2011

Kabul Tarihi: 04.08.2011

ABSTRACT

This work consists of a case report on a zebra presented to our institute for the determination of the cause of death. The animal was subjected to necropsy before it was presented to our institute. During examination, ascarids in the intestines and myiasis agents in the stomach were observed. The parasites seen in the stomach and the intestines were identified according to the identification key and afterwards counted. In this work, the ascarids were identified as *Parascaris equorum*, myiasis agents in the stomach were determined to be the third stage larvae of *Gasterophilus intestinalis*. In the intestines, 344 *P. equorum* were counted, while in the stomach there were 20 third stage larvae of *G. intestinalis*. As a result, it is concluded that these parasites should not be overlooked in zebras that start vomiting without any prior symptoms, aspirate the stomach contents and show signs of colic. (Türkiye Parazitol Derg 2011; 35: 204-6)

Key Words: *Parascaris equorum*, *Gasterophilus intestinalis*, zebra, Izmir

Received: 21.06.2011

Accepted: 04.08.2011

GİRİŞ

İklim şartları yönünden yurdumuz, insan ve evcil hayvanlarda parazitlerin gelişmesi için elverişli bir ortama sahiptir. Tek tırnaklılarda mideye göç eden *Gasterophilus intestinalis*’in larvaları ve ince bağırsaklarda yaşayan *Parascaris equorum* sık rastlanan parazitlerdendir. Bütün dünyada yaygın olan bu parazitler, özellikle kötü sağlık koşullarında hayvanlarda büyük kayıplara sebep olmaktadır (1).

Parascaris equorum, equidelerin ince bağırsaklarında yaşamakta olup, erkekleri 15-28 cm, dişileri 35-50 cm uzunluğundadır. Özellikle altı aylıktan küçük taylarda görülmektedir. Bu nematodla enfekte hayvanlarda kataral bir enteritis dikkati çekmektedir. Parazitin en ciddi etkisi, 3-4 aylık taylarda ince bağırsak tıkanmasıdır (2). Mimioğlu ve ark. (1) birkaç araştırmacıya (Fiebiger ve Ershow) atfen, parazitlerle enfekte hayvanlarda parazitin "askaron" adı verilen toksininden dolayı bazı

sinirsel belirtilerin gözlemlendiğini, safra-pankreas kanallarına girerek mideye gelen parazitlerin bağırsak mukozasında ekimozlara ve bağırsağı delerek peritonitise neden olduğunu, bağırsak tıkanması ile bağırsak yırtılmasının taylor arasında ölümlere sebep olduğunu bildirmişlerdir.

Diptera takımındaki bazı sineklerin larvalarının canlı doku ve organlarda yerleşerek patolojik lezyonlar oluşturmalarına myiasis adı verilir. Larvaların görüldüğü yere göre myiasis; gastricole, cavicole, cuticole, nasal, otomyiasis, cytomyiasis vb. gibi isimlerle ifade edilir. *Gasterophilus* soyundaki sineklerin larvaları tek tırnaklıların sindirim kanalında yaşar ve orada gastricole myiasise neden olur. Tektırnaklılarda *Gasterophilus* enfestasyonları büyük öneme sahiptir (3). Bu soya ait *G. intestinalis*, *G. nasalis*, *G. haemorrhoidalis*, *G. pecorum*, *G. inermis*, *G. nigricornis* ve *G. meridionalis* türlerinin Türkiye’de varlığı bildirilmiştir (4, 5). Bu soydaki türler at, eşek, katır, zebra, fil ve gergedanların zorunlu parazitidir (6). *Gasterophilus* soyundaki sinekler ovipar olup, yaz aylarının ikinci yarısında uçmaya başlar. *G. intestinalis* yumurtalarını ön ayak ve omuz bölgesindeki kıllara bırakır. Yumurtadan çıktıktan sonra birinci safhadaki larvalar (L1), kendi hareketleriyle veya yalanma sırasında ağız mukozasına girer, burada gömlek değiştirerek ikinci safhadaki larvalar (L2) meydana gelir ve L2’ler farinks ve ösefagustan göç ederek mideye gelir ve mukozaya tutunur. Larvalar farenks mukozası, yumuşak damak ve dilin kaidesinde ülserasyona ve ödemlere sebep olur. Öksürük, horuldama ve su içildiğinde suyun burun deliklerinden geri döndüğü görülür. Ayrıca atlarda stomatitis, dilin felci, yutmada güçlük ve ağır olaylarda, özellikle de kış aylarında ölümler görülür. Kırmızı renkli olan *G. intestinalis* larvaları midenin kardias bölümüne yerleşir. Midede L2 ve L3 formlarında bulunan larvaların konakta kalma süresi 10-11 aydır. Bu sürede mide mukozasına ağız çengelleriyle tutunan larvalar, burada yangı, ülseratif lezyonlar ve tümör benzeri şişliklere neden olur. Larvalar çok sayıda olduklarında pyloris bölgesini daraltarak, besinlerin bağırsaklara geçmesini zorlaştırır. Bağırsaktan geçen larvalar da dikenleri nedeniyle irritasyona sebep olur. Üçüncü safhadaki larvalar (L3), ilkbaharda veya yaz başında dışkıyla dışarı atılır. Bu larvalar toprakta 1-2 ay süren pupa döneminden sonra erişkin sinek haline gelir. Erişkin sinekler 1-2 hafta yaşar ve erkekleri çiftleştikten, dişileri ise yumurtladıktan sonra ölürlü (3, 7). Mimioğlu ve ark. (1) Manning ve ark.larına atfen, 50 *Gasterophilus* larvasının kötü beslenmiş genç bir tayın midesinde önemli sindirim ve beslenme bozukluklarına neden olduğu halde, 200 larvanın iyi beslenmiş ergin bir atta herhangi bir klinik belirti oluşturmadığını, larvaların midede kataral yangıya sebep olarak mide salgısına engel olduğunu ve besin maddelerinin pilorustan bağırsağa geçmesini zorlaştırdığını, midenin dilatasyon ve rupturuna sebep olabildiklerini belirtmişlerdir. *G. intestinalis* larvaları, kan emmekle beraber daha çok mide duvarındaki eksudatla beslenir ve bu larvaların klinik muayene ile teşhisine imkan yoktur (5).

OLGU

İzmir’de 09.02.2010 tarihinde ölen ve otopsi yapılarak iç organları Bornova Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsü’ne getirilen bir zebranın anamnezinde; 2 yaşında, dişi, Afrika orijinli ve İsrail’den 1.5 yıl önce getirildiği bildirilmiştir. Hayvanın sabah hiçbir belirti göstermeksizin kustuğu, mide içeriğini aspire ettiği,

sancılandığı, antispazmodik ilaç uygulandığı ve takiben ertesi gün öldüğü belirtilmiştir.

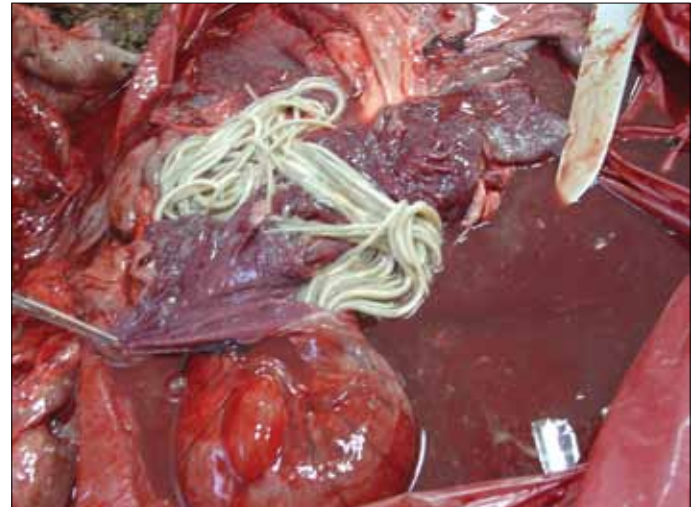
İç organların makroskopik muayenesinde mide ve bağırsaklarda çok sayıda parazit tespit edilmiş ve teşhis anahtarlarına (2, 3, 8) göre makroskopik ve mikroskopik incelemeleri sonucunda tür ayrımları yapılmıştır. Midedeki myiasis larvalarının et kırmızısı renginde ve 12-20 mm arasında değişen uzunlukta olduğu görülmüştür. Stereo-mikroskopta larvaların halkalarının üzerinde transversal çift sıra küt uçlu dikenlerin bulunduğu, arkadaki dikenlerin ön sıradakilerden küçük olduğu, dorsal yüzde 3. den-10. halkaya kadar çift sıra halinde bulunan dikenlerin, 10. halkada sadece kenarlarda olduğu, ventral yüzde ise 3’den 11. halkaya kadar iki sıra halinde dikenlerin olduğu, 11 ve 12. halkalarda ise diken olmadığı görülmüştür. Bağırsaklarda görülen askaritlerin makroskopik muayenesinde; beyaz renkli ve ortalama 40 cm uzunluğunda oldukları, mikroskopik muayenelerinde ise erişkin parazitlerin ağız deliğinin üç adet büyük dudakla çevrili olduğu görülmüştür.

Bu kriterlere göre yapılan muayeneler sonucunda; bağırsaktaki askaritler *P. equorum* (Resim 1), midedeki myiasis etkeni olan parazitler ise *G. intestinalis* L3 larvası (Resim 2) olarak tanımlanmış ve bağırsakta 344 *P. equorum*, midede ise 20 *G. intestinalis* larvası sayılmıştır.

TARTIŞMA

Paraziter enfeksiyonlar, tek tırnaklılarda ciddi performans düşüklüğü ve ölümlere yol açar (1). Ülkemizde zebralardaki parazitlerin araştırılmasına yönelik bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu olguda ise bir zebranın bağırsağında *P. equorum* ve midesinde *G. intestinalis* larvaları tespit edilmiştir. Mimioğlu ve ark. (1) İsmail Hakkı Çelebi’ye atfen beygirde askaritlerin az sayıda olabildikleri gibi bazen de yüzlercesinin bir arada bulunabildiğini, Paris’te bir atın bağırsağında 1600, Brüksel’de ise 800 askarit sayıldığını bildirmişlerdir. Bu olguda ise bir zebranın bağırsağında 344 *P. equorum* sayılmıştır.

Türkiye’de şimdiye kadar tek tırnaklılarda *Gasterophilus* türlerinden *G. intestinalis*, *G. haemorrhoidalis*, *G. nasalis*, *G. inermis*, *G. pecorum*, *G. meridionalis* ve *G. nigricornis* olmak üzere 7 türün varlığı rapor edilmiştir (3, 9). Sayın ve Mimioğlu (5) Ankara



Resim 1. Zebra bağırsağında *Parascaris equorum* (Orijinal)



Resim 2. Mide mukozasında *Gasterophilus intestinalis* larvaları (Orijinal)

yöresinde *G. intestinalis* ve *G. nasalis* türlerini kaydetmişlerdir. Burgu ve ark. (3, 4) aynı bölgede at ve eşeklerde *Gasterophilus* sp. larvalarının varlığını bildirmişlerdir. Mimioğlu ve ark. (1) Oytun'a atfen atlarımızın %50'sinde *G. intestinalis* larvaları bulunduğunu bildirmişlerdir. Tınar ve ark. (10) Bursa yöresinde atlarda *Gasterophilus* sp. larvaları saptamışlardır. Sayın ve Mimioğlu (5), *Gasterophilus* prevalansını eşeklerde %46, atlarda %33; Burgu ve ark. (11, 12) da, at ve eşeklerde benzer oranlarda kaydetmişlerdir. İça ve Yıldırım (13), Ankara ve civarındaki 53 atın 18'inde (%34) ve 47 eşeğin 14'ünde (%29.8) olmak üzere, toplam 100 tek tırnaklının 32'sinde (%32) *Gasterophilus* enfestasyonu saptamış olup, larvaları *G. intestinalis* ile *G. nasalis* olarak tanımlamışlardır. Bu olguda ise zebranın midesinde bulunan 20 *Gasterophilus* larvası, *G. intestinalis* olarak tanımlanmıştır.

Zebralarda gastrointestinal parazitlerin tespitine yönelik Kenya'da yapılan bir çalışmada (14), çiftlikte ve doğal hayatta yaşayan 20 zebra midede Gasterophilidae prevalansının %100 olarak tespit edildiği ve bağırsaklarda görülen *Parascaris* cinsi parazitlerin; doğal hayatta yaşayan zebraalarda, çiftliklerde yaşayanlara nazaran daha yüksek oranda görüldüğü bildirilmiştir. Namibia'da yapılan bir çalışmada (15) ise incelenen 12 zebranın midesinde, *Gasterophilus* larvalarının dört türünün bulunduğu belirtilmiştir.

Tek tırnaklılarda sıklıkla görülebilen *G. intestinalis* ve *P. equorum* türlerine karşı uygulanacak kontrol ve tedavi programları ile bu hastalıklarla mücadele edilebilir. Bu amaçla askaritler için yılda en

az iki kez yapılacak gaita muayenesi ve *Gasterophilus* türleri için yaz aylarında yapılacak sinek mücadelesi etkili olacaktır. *Gasterophilus* türleri kışın larva halinde midede bulunduğu için, bu mevsimde yapılacak tek bir tedavi ile başarılı sonuç alınır. Yaz ve sonbahar aylarında ise sineğin yumurtalarının hayvanın kılları üzerinde bulunması nedeniyle insektisitli sıcak suyla kılların silinmesi, yumurtadan larvanın çıkmasını ve çıkan larvanın ölmesini sağlar (7). *P. equorum* ile her yaşta hayvanın enfekte olmasından dolayı, süttten kesilmiş iki aylıktan yukarı tüm hayvanlar her 4-6 haftada bir ilaçlanmalıdır (8).

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

KAYNAKLAR

1. Mimioğlu M, Ulutaş M, Keven K. Neguvon (Bayer) un Atlarda *Gastropilus intestinalis* ve *Parascaris equorum*'lara Etkisi Üzerinde Araştırmalar. Ankara Üniv Vet Fak Derg 1965; 22-37.
2. Güralp N. Helmintholoji. 2. Baskı. Ankara Üniv Vet Fak Yay: 68; 1981.
3. Dinçer Ş. İnsan ve Hayvanlarda Myiasis. Özcel MA, Daldal N, editörler. Parazitolojide Artropod Hastalıkları ve Vektörler. Türkiye Parazit Derg Yay No: 13 İzmir; 1997.
4. Merdivenci A. Türkiye Parazitleri ve Parazitolojik Yayınları. İ Üniv Cerrahpaşa Tıp Fak Yay İstanbul; 1970.
5. Sayın F, Mimioğlu M. Türkiye'de tek tırnaklılarda bulunan *Gasterophilus* türleri üzerinde araştırmalar. Ankara Üniv Vet Fak Derg 1968; 15: 75-91.
6. Wall R, Shearer D. Veterinary Ectoparasites: Biology, Pathology and Control. Second Edition. Blackwell Science Ltd 2001; p.123-6. [CrossRef]
7. Tüzer E, Toparlak M, Göksu K. Veteriner Entomoloji. İ Üniv Vet Fak Parazitoloji AD 1997; s.50-1.
8. Toparlak M, Tüzer E. Veteriner Helmintholoji. İ Üniv Vet Fak Parazitoloji AD 1997; s. 80.
9. Coşkun ŞZ, Tınar R, Akyol ÇV, Özdemir T. Atlarda bağırsak nematodları ve *Gasterophilus* spp. larvalarına neguvon'un etkisi. Türkiye Parazit Derg 1995; 19: 140-4.
10. Tınar R, Coşkun S, Aydın L, Çırak V, Demirel M. Bursa orijinli atlarda saptanan parazitler. Uludağ Üniv Vet Fak Derg 1994; 13: 11-6.
11. Burgu A, Doğanay A, Öge H, Öge S, Pişkin Ç. Atlarda bulunan helmint türleri. Ankara Üniv Vet Fak Derg 1995; 42: 193-205.
12. Burgu A, Doğanay A, Öge H, Sarımeçmetoğlu O, Ayaz E. Eşeklerde bulunan helmint türleri. Ankara Üniv Vet Fak Derg 1995; 42: 207-15.
13. İça A, Yıldırım A. Ankara hayvanat bahçesinde kesimi yapılan tek tırnaklılarda *Gasterophilus* türlerinin yayılışı. Erciyes Üniv Vet Fak Derg 2005; 2: 5-8.
14. Wambwai EN, Ogara WO, Mudakhai D. A comparative study of gastrointestinal parasites between ranched and free ranging Burchell's zebra (*Equus burchelli antiquorum*) in Isiolo district, Kenya. J Vet Sci 2004; 5: 215-20.
15. Horak IG, Biggs HC, Reinecke RK. Arthropod parasites of Hartmann's mountain zebra, *Equus zebra hartmannae*, in South West Africa/Namibia. Onderstepoort J Vet Res 1984; 51: 183-7.