

ELAZIĞ'DA KÖPEKLERDE TESPİT EDİLEN TRAVMATİK MYİASİSLER

Cem Ecmel ŞAKİ

Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı Elazığ – TÜRKİYE

Geliş Tarihi: 30.06.2003

Traumatic Myiasis of Dogs in Elazığ, Turkey

Summary

The present study was carried out on a total of 18 dogs with traumatic myiasis in Elazığ between 1998 and 1999. Most of the cases (33.4%) were determined in June of both years. *Wohlfahrtia magnifica* was determined as the cause of myiasis in all of the animals (100%).

Key Words: Traumatic myiasis, dog, *Wohlfahrtia magnifica*

Özet

Bu çalışma 1998-1999 yılları arasında Elazığ'da travmatik myiasisli 18 köpek üzerinde yürütülmüştür. Tespit edilen vakaların daha çok her iki yılın Haziran (%33.4) ayında görüldüğü belirlenmiştir. 18 vakanın hepsinde (%100) etken *Wohlfahrtia magnifica* olarak tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Travmatik myiasis, köpek, *Wohlfahrtia magnifica*

Giriş

Myiasis, diptera larvalarının yaşamlarının bir döneminde canlı vertebratların ölü ya da canlı dokularındaki erimiş vücut dokularıyla beslenmesi sonucu meydana gelen enfestasyondur. Myiasis klinik olarak sinek larvalarının yerleştiği yerlere göre kutanöz, yara (travmatik), intestinal, oküler, vulvar ve uriner myiasis olarak klasifiye edilebilir. Travmatik ya da yara myiasisi, sinek larvalarının konakçı vertebratların kutanöz dokularındaki travmatik lezyonlarda beslenmesi sonucu meydana gelen bir paraziter enfestasyondur (6,29,31).

Dünyada travmatik myiasisten iki temel ailedeki (Diptera: Calliphoridae and Sarcophagidae) birkaç sinek türü sorumludur. Türler, ya sadece canlı konakçılarda gelişen (Örn. *Wohlfahrtia magnifica*, Sarcophagidae) obligat parazitler ya da ölü konakçılarda gelişen (Örn. *Lucilia sericata*, Calliphoridae) fakültatif parazitleri içermektedir (6,31).

Myiasisin patogenesisi, sinek ve duyarlı hayvan popülasyonuna bağlıdır. Sinekler ilkbahar sonu ile yaz başlangıcında görülürler. Yaz ortalarında sayıları en üst seviyeye çıkar. Yazın sıcak ve kuru günlerde sayıları oldukça azalır. Sonbahar başlangıcında tekrar çoğalırlar. İnsidens iklim şartlarına bağlı olarak değişir. Yağışlı geçen yaz günlerinde sinek sayısının arttığı görülür. Sonbahar yağmurlarından sonra da artış görülebilir. Erişkin sinekler, Nisan-Eylül ayları arasında görülür. Larval enfestasyonlara en fazla Haziran-Temmuz aylarında rastlanır (6,29,31).

Cutaneous myiasisin patogenesisi yumurtaların bırakılması ve larvaların açığa çıkmasıyla başlar. Larvalar canlı dokularla beslenemeyip, ölü hücreler eksudat ve sekresyonla beslenirler. Yaptıkları irritasyon ve salgıladıkları enzimlerle hücre tabakalarında kolaylıkla yıkımlara sebep olup, eksudasyonu uyarırlar. Larvalar kısa bir süre içerisinde subcutisi delip epidermise ulaşırlar. Larvaların çıkardıkları enzimler ve lezyonda oluşan toksik maddeler emilir. Genellikle tedavi edilmeyen hayvanlar intoksikasyon, septicaemia, şok, hystolysis ve sekonder enfeksiyon sonucu ölürlar (16,29,31).

Çiftlik ve evcil hayvanların çok önemli paraziter hastalıklarından biri olan travmatik myiasisler ciddi hayvan sağlığı problemlerine ve ekonomik kayıplara yol açarlar. *Wohlfahrtia magnifica* ve diğer türler daha çok koyunlarda (4,6,9,10,20,30) ciddi problemler oluşturmakla beraber diğer evcil ve vahşi hayvanlardan sığır (4,30), keçi (20), at (4,5), deve (9), kedi (12,13,24), köpek (3,11,13,18,23-26,28), tavşan (12), kirpi (13,21), kaz (7), hindi (1), leylek ve kerkenezlerde de (13) travmatik myiasisler oluştururlar.

Materyal ve Metot

Bu araştırma 1998-1999 yılları arasında Elazığ'da muayenesi yapılan 18 adet eksternal myiasisli köpek üzerinde yürütülmüştür.

Belirlenen myiasis vakalarında yaralarda gözüken larvalar laboratuvarında identifikasyonu yapılmak

üzere alındıktan sonra yaralardaki nekrotik dokular uzaklaştırılmıştır. Toplanan larvalar ayrı ayrı cam şişelere konularak laboratuvara getirilmiştir. Laboratuvarda larvalar tekniğine uygun olarak preparat yapılmak üzere ayrılmıştır (2,22,31). Bu larvalarda tür ve dönemi belirleyen morfolojik karakterleri ortaya koyacak bölümler, stereo-mikroskop altında diseke edilmiş ve preparatları hazırlanmıştır. Hazırlanan bu preparatlarda türlere ve larval dönemlere ait özellikler belirlenip, fotoğrafları çekilmiştir.

Ayrıca yaralardan toplanan olgun üçüncü dönem larvaların bazıları gelişmelerini tamamlamaları için cam düzenek içerisine yerleştirilmiş ve uygun ortamda gelişmesini tamamlayarak açığa çıkan sineklerin stereo-mikroskopta ilgili kaynaklar ışığında (8,27,31) morfolojik özelliklerine bakılarak türü belirlenmiştir.

Bulgular

Araştırmanın yapıldığı 1998-1999 yılları arasında köpeklerde 18 myiasis vakası tespit edilmiştir. Tespit edilen myiasis vakalarıyla ilgili detaylar tablo 1'de verilmiştir.

Vakaların 7 (%38.9)'si incelemelerin yapıldığı yılların Haziran ayında, 6 (%33.4)'sı Temmuz ayında, 3 (%16.7)'ü Ağustos ayında, 1 (%5.5)'i Mayıs ayında ve 1(%5.5)'i Eylül ayında görülmüştür (Şekil 1).

Genellikle enfeste her bir köpekte sadece bir lezyon tespit edilmiş olup en yüksek larva sayısı bir köpeğin yanak bölgesindeki yarada görülmüştür (Şekil 2).

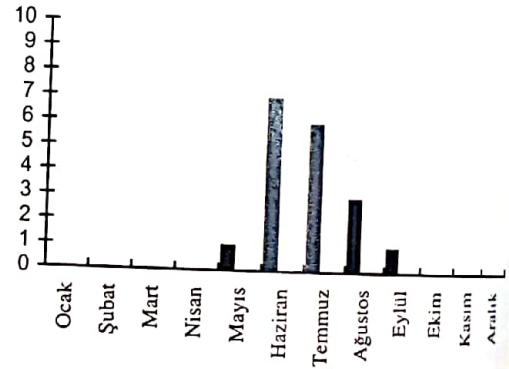
Yaraların çoğu kanamalı ve exudat sızıntılı olarak tespit edilmiştir. Yaranın etrafındaki tüylerin kanla bulaşık olduğu ve yara kenarlarında epidermal nekrozis başladığı belirlenmiştir. Myiasisli yaraların içerisinde değişik gelişme evrelerine (L1, L2, L3) sahip diptera larvaları görülmüştür. Yaralar daha çok yaralanmaya müsait olan ayak tabanı, prepitium ve kuyruk gibi vücut bölgelerinde belirlenmiştir.

Vakaların 6 (%33.4)'sından toplanan birinci dönem (Şekil 3), 10 (%55.6)'unda toplanan ikinci dönem (Şekil 4) ve tamamından (%100) toplanan üçüncü dönem (Şekil 5) larvalardan yapılan preparatların mikroskopik incelemeleri sonucunda yaraların tamamının (%100) *W.magnifica* larvaları tarafından oluşturulduğu tespit edilmiştir.

Ayrıca yaralardan toplanan üçüncü dönem olgun larvaların bir cam düzenek içerisinde uygun ortamda bekletilmesi sonucu ergin sinekler elde edilmiş, bu sineklerin hepsinin *W.magnifica* olduğu teşhis edilmiştir (Şekil 6).

Tablo 1. Sinek larvalarıyla enfeste köpeklerin parazitolojik sonuçları

Köpek No	Yara bölgesi	Yaralardan toplanan larva sayısı
1	Sağ arka ayak tabanı	17
2	Sol ayak tarsal eklemi	32
3	Sağ baldır	12
4	Prepitium	28
5	Kuyruk	22
6	Karın bölgesi	8
7	Sırt	28
8	Kulak kepçesi	11
9	Yanak	73
10	Anal bölge	20
11	Kuyruk	18
12	Karın bölgesi	5
13	Sırt	30
14	Karın bölgesi	7
15	Anal bölge	21
16	Kuyruk	13
17	Ön ayak iç kısmı	5
18	Boyun	43



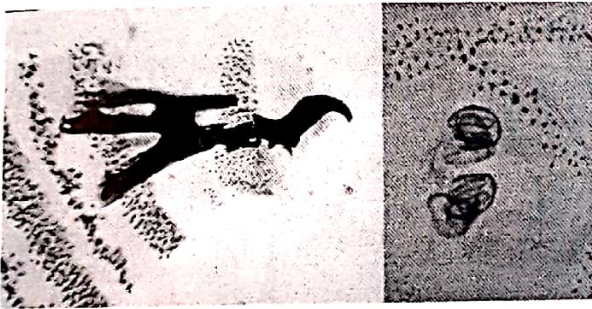
Şekil 1. 1998-1999 yılları arasında tespit edilen myiasis vakalarının aylara göre dağılımı.



Şekil 2. Bir köpeğin yanak bölgesindeki myiasisin görünümü



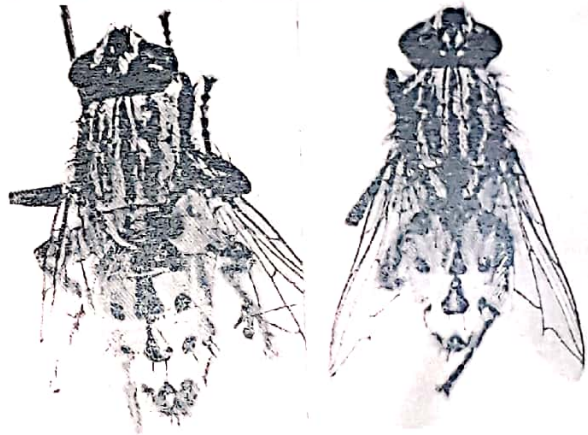
Şekil 3. Wohlfahrtia magnifica'nın birinci dönem larvasının pharyngeal scletonunun (x 93.6) görünüşü



Şekil 4. Wohlfahrtia magnifica'nın ikinci dönem larvasının solda pharyngeal Scletonu (x 89.7), sağda posterior stigmatı (x 82.5) görünüşü



Şekil 5. Wohlfahrtia magnifica'nın üçüncü dönem larvasının solda pharyngeal Scletonu (x 83.6), sağda posterior stigmatının (x 82.6) görünüşü



Şekil 6. Erişkin Wohlfahrtia magnifica'nın solda erkeği (x 7.0) sağda dişisinin (x 6.8) görünüşü

Tartışma

Zumpt (31), Porschinsky (1916)'ye atfen *W. magnifica*'nın larvalarının sıcak kanlı vertebratların obligatör paraziti olduğunu ve diğer *Sarcophagidae* türlerinin aksine kadavralarla organik maddeler üzerinde gelişemeyeceğini belirtmiştir. Kunichkin ve ark. (17), Güneydoğu Kazakistan'da 1973-1980 yılları arasında koyunlarda *W. magnifica*'nın sebep olduğu myiasislerin %24 civarında bulunduğunu ve en yüksek enfestasyonun (%8) Mayıs ve Haziran aylarında görüldüğünü belirtmişlerdir. Isimbekov ve Zhanuzakov (14) ise Kuzeydoğu Kazakistan'da *W. magnifica* larvalarıyla enfeste koyunların ortalama %20 oranında bulunduğunu, insidensin Mayıs-Eylül ayları arasında görüldüğünü ve enfestasyonun Haziran-Temmuz ayları arasında en yüksek seviyeye ulaştığını bildirmişlerdir. Lehrer ve ark. (19), Romanya'nın güney ve batısındaki bölgelerde, iklimin sıcak ve kurak geçtiği yıllarda koyunların %80-95'inin *W. magnifica* larvaları ile enfeste

olduklarını belirtmişlerdir. Martinez ve ark. (20), İspanya'da 1983 ve 1984 yılı yaz aylarında muayene ettikleri 2794 keçinin 63 (%2.3)'ünde ve 804 koyunun 35 (%4.2)'inde *W. magnifica*'nın sebep olduğu myiasislere rastlamışlardır. Janbakash ve ark. (15), İran'da Tahran Mezbanasında 1973-1974 yılları arasında kesilen koyun karkaslarında iki koyunun kuyruk bölgesinde *W. magnifica* larvalarını bulduklarını bildirmişler ve bu türün İran'daki koyunlarda myiasis oluşturan primer etken olduğunu ifade etmişlerdir. Hadani ve ark. (10), İsrail'de inceledikleri koyunların 66'sında *W. magnifica*'nın sebep olduğu myiasisleri tespit etmişler ve enfestasyonun çoğunlukla Eylül ayı ile Ekim ayının ilk yarısında görüldüğünü vurgulamışlardır. Yine, Hadani ve ark. (9), İsrail'de 100 devenin muayenesi sonucunda *W. magnifica*'nın sebep olduğu myiasislerin %10 oranında görüldüğünü ve prevalansın Mayıs-Haziran aylarında arttığını bildirmişlerdir.

Şaki ve Özer (30) 1994-1995 yılları arasında 47 (%90.38) koyun ve 5 (%9.62) sığır olmak üzere 52 myiasis vakası tespit etmişlerdir. Yine bu çalışmada vakaların çoğunun (22 vaka) her iki yılın Haziran ayında görüldüğünü ve 51 (%98.08) vakada tespit edilen etkenin *W. magnifica*, bir vakada (%1.92) ise *Lucilia sericata* olduğunu bildirmişlerdir.

Bu çalışmada da vakaların çoğunlukla Mayıs-Eylül aylarında, insidensin ise en yüksek Haziran ayında (%33.4) görüldüğü belirlenmiştir. Ayrıca 18 myiasis olgusunun tamamının (%100) *W. magnifica* türü tarafından meydana getirildiği tespit edilmiştir.

Bugüne kadar köpeklerde yapılan araştırmalarda ise Hinaidy ve Frey (13), Avusturya'da travmatik myiasisli tespit ettikleri beş adet köpeğin yaralarından topladıkları larvaların *L. sericata*'ya ait

olduğunu ve yaraların daha çok ısırma sonucunda meydana geldiğini bildirmişlerdir. Yine Avusturya'da Supperer ve Hinaidy'nin (28) yaptıkları araştırmada köpeklerle görülen myiasis vakalarının *L. sericata* tarafından oluşturulduğu tespit edilmiştir. Hadani ve Rauchbach (11) İsrail'de köpeklerde *L. sericata* tarafından oluşturulmuş myiasis vakalarını tespit etmişler ve vakaların daha çok ilkbahar ve yaz aylarında görüldüğünü bildirmişlerdir. El-Azizy (3) Libya'da köpek dahil birçok hayvan türünün vücutlarının farklı bölümlerinde *Cochliomyia hominivorax* tarafından oluşturulmuş myiasis vakalarının görüldüğünü bildirmiştir. Penny (23), İngiltere'de bir köpeğin dış kulak yolunda tespit ettiği myiasis vakasında flystrike'a ait 18 adet larvaya rastlamıştır. Richard ve Gerrish (25), Güney Teksas'ta 13 yaşında bir köpeğin dış kulak kanalından toplamış olduğu larvaların *Chrysomya rufifacies* türüne ait olduğunu tespit etmiştir. Ribbeck ve ark. (24) 1979 yılında Almanya'da bir köpekte tespit edilen dermal myiasis etkenlerinin *L. sericata* olduğunu bildirmişlerdir. Kurtpınar (18), Ankara ve yöresinde *W. magnifica* larvalarına Haziran ayından Ekim ayına kadar ki dönemde tespit edilmiş biri bir köpekte olmak üzere 12 myiasis vakasında rastladığını bildirmiştir. Samsar ve ark. (26), 1983'te Ankara'da 5 günlük bir köpek yavrusunun göz kapakları altından topladıkları larvaların *Calliphora vomitoria* türüne ait olduğunu tespit etmişlerdir.

Bu araştırmada ise köpeklerde tespit edilmiş 18 myiasis vakasının tamamı *W. magnifica* larvaları tarafından oluşturulmuştur. Daha önce yapılmış olan araştırmalara uygun olarak Türkiye'de travmatik myiasislerin daha çok Haziran ayında görüldüğü ve primer etken olarak *W. magnifica* bulunduğu tespit edilmiştir.

Kaynaklar

1. Al-Khalidi NW, Shareef AM. Myiasis in a turkey. Avian Dis 1985; 29: 4, 1235-1238.
2. Clark EW, Morishita F. C-M medium : A mounting medium for small insects, mites and other whole mounts. Science NY. 1950 ; 112: 789.
3. El-Azazy OME. Wound myiasis caused by *Cochliomyia hominivorax* in Libya. Vet Rec 1989; 124(4): 103.
4. Farkas R, Hall MJR. Prevalance of traumatic myiasis in Hungary: A questionnaire survey of veterinarians. Vet Rec 1998; 143: 440-443.
5. Farkas R, Képes G. Traumatic myiasis of horses caused by *Wohlfahrtia magnifica* . Acta Vet Hung 2001; 49(3): 311-318.
6. Farkas R, Hall MJR, Kelemen F. Wound myiasis of sheep in Hungary. Vet Parasitol 1997; 69: 133-144.
7. Farkas R, Szántó Z, Hall MJR. Traumatic myiasis of geese in Hungary. Vet Parasitol 2001; 95: 45-82.
8. Furman DP, Catts EP. Manual of Medical Entomology, Cambridge University Press. Cambridge, 1986.
9. Hadani A, Ben Yakoov B, Rosen Sh. Myiasis caused by *Wohlfahrtia magnifica* (Schiner, 1862) in the arabian camel (*Camelus dromedarius*) in the Peninsula of Sinai. Revue Élev Méd Vét Pays Trop 1989; 42(1): 33-38.
10. Hadani A, Rabinsky R, Shimshoni A, Vishinsky Y. Myiasis caused by *Wohlfahrtia magnifica* (Schiner) in sheep on the Golan Heights. Refuah Vet 1971; 28(1): 25-33.

11. Hadani A, Rauchbach K. Übersichtsreperat: Das vorkommen von myiasis bei nutztierenin Israel. Dtsch Tierärztl Wschr 1973; 80: 121-144.
12. Hall RD. The blow flies of Missouri: An annotated checklist (Diptera: *Calliphoridae*). Missouri Acad Sci Trans 1979; 13: 33-36.
13. Hinaidy HK, Frey H. Weitete fakultativmyiasis-fälle bei wirbeltieren in Österreich. Wien Tierärztl Mschr 1984; 71: 237-238.
14. Isimbekov ZhM, Zhanuzakov NZh. Wohlfahrtiasis of sheep in Kazakhstan and phrophylactic measures against it. Parazit. Sel'skokhoz Zhivot Kazak Meryikh Preduprezh 1983; 52-61.
15. Janbakhsh B, Tirgari S, Aghamohammadi A. Myiasis in sheep due to *Wohlfahrtia magnifica* (Schiner) in Iran (Diptera: *Sarcophagidae*). J Ent Soc Iran. 1976; 3(1/2): 7-12.
16. Jensen R, Swift BL. Diseases of Sheep. Lea Febiger, Philadelphia, 1982.
17. Kunichkin GI, Kamzaev SR, Bakakhov YuS. Characteristics of the biology of myiasis flies and basis of methods for their control in South-Eastern Kazakhstan. Khimioprof. Pat Epizoot Parazit 1981; 87-91.
18. Kurtpınar H. Spesifik bir myiasis amili olan *Wohlfahrtia magnifica* (Schiner 1862)'in, Türkiye ehli hayvanlarındaki rolü. Türk Vet Hek Dern Derg 1950; 49-50: 1-7.
19. Lehrer Z, Lehrer M, Verstraeten C. Les myiases causées aux moutons de Roumanie par *Wohlfahrtia magnifica* (Schiner) (Diptera: *Sarcophagidae*). Ann Méd Vét 1988; 132(6): 475-481.
20. Martinez RI, Cruz SMD, Rodriguez R, Lopez DM, Parra MS, Navio FA. Myiasis caused by *Wohlfahrtia magnifica* in Southern Spain. Isr J Vet Med 1987; 43(1): 34-41.
21. Nielsen SA, Nielsen BO, Walhovd H. Blowfly myiasis (Diptera: *Calliphoridae*, *Sarcophagidae*) in the hedgehog (*Erinaceus europaeus* L.). Ent Meddr 1978; 46(2): 92-94.
22. O'Flynn MA, Moorhouse DE. Species of *Chrysomya* as primary flies in carrion. J Aust Ent Soc 1979; 18: 31-32.
23. Penny DS. Fly strike in a dog. Vet Rec 1989; 1: 24.
24. Ribbeck R, Schroder E, Schumann H. *Lucilia sericata* larvaen als ereger von wound myiasis bei hund und kätze. Vet Med 1979; 34(10): 383-384.
25. Richard RD, Gerrish RR. The first confirmed field case of myiasis produced by *Chrysomya* sp. (Diptera: *Calliphoridae*) in the Continental United States. J Med Entomol 1983; 20(6): 685.
26. Samsar E, Güzel N, Karaer Z, Yavru N, Gürkan M. Köpek gözünde *Calliphora vomitoria* olgusu. Selçuk Üniv Vet Fak Derg 1986; 2(1): 167-170.
27. Soulsby EJJ. Helminths, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animals. Bailliere Tindall, London, 1986.
28. Supperer R, Hinaidy HK. Myiasis bei mensch und tier in Österreich. Wien Tierärztl Mschr 1975; 62(6-8): 255-258.
29. Şaki CE. Elazığ ve Çevresinde Koyun, Keçi ve Sığırlarda Eksternal Myiasis Etkenlerinin Yayılışı ve Gelişmeleri (Doktora Tezi). FÜ Sağ Bil Enst Elazığ, 1996.
30. Şaki CE, Özer E. Elazığ ve çevresinde sığır, koyun ve keçilerde myiasisler ve bunların tedavileri. Turk J Vet Anim Sci 1999; 23: 261-268.
31. Zumpt F. Myiasis in Man and Animals in the Old World. Butterworths & Co. Ltd., London, 1965.