



Traumatic Myiasis Associated with *Wohlfahrtia magnifica* and *Lucilia sericata* Larvae in Dog

Sami GÖKPINAR¹ Birkan KARSLI²

¹Kırıkkale University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Parasitology, Kırıkkale, Turkey

²Kırıkkale University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Surgery, Kırıkkale, Turkey

Received: 02.03.2017

Accepted: 28.04.2017

SUMMARY

A large number of fly larvae were determined in the neck area of a dog brought to the clinics of Kırıkkale University Veterinary Faculty. These determined larvae were identified by considering the morphological characteristics of the cephalo-pharyngeal skeleton with the anterior and posterior spiracles of the larvae. These larvae were found to be third stage larvae of *Wohlfahrtia magnifica* and *Lucilia sericata*.

Key Words: Dog, Myiasis, *Lucilia sericata*, *Wohlfahrtia magnifica*

ÖZET

Bir Köpekte *Wohlfahrtia magnifica* ve *Lucilia sericata* Larvalarına Bağlı Travmatik Myiasis Olgusu

Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi kliniklerine getirilen bir köpeğin boyun bölgesindeki yarada çok sayıda sinek larvası tespit edilmiştir. Tespit edilen bu larvaların tür teşhisleri, larvaların anterior ve posterior stigmaları ile sefalo-faringeal iskeletin morfolojik özellikleri göz önüne alınarak yapılmıştır. Bu larvaların *Wohlfahrtia magnifica* ve *Lucilia sericata* üçüncü dönem larvaları oldukları tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Köpek, Myiasis, *Lucilia sericata*, *Wohlfahrtia magnifica*

GİRİŞ

Myiasis, bazı Diptera larvalarının en az bir zorunlu döneminde insan ve omurgalı hayvanların canlı veya ölü dokuları, vücut sıvıları ve sindirilmiş gıdaları ile beslenmeleri sonucu meydana getirdiği patolojik durumdur. Myiasis; zorunlu, isteğe bağlı veya rastlantısal olabilmektedir (Dinçer 1997). Larvalar deri, deri altı bağ dokusu, yumuşak dokular, göz, ağız, burun, mide, bağırsak, genital sistem ve kulakta parazitlenebilir (Eren ve ark. 2010).

Myiasise neden olan sineklerin büyük bir kısmı Calliphoridae, Hypodermatidae, Sarcophagidae, Oestridae ve Gasterophilidae ailelerinde yer alır (Dik 2015). Dünyada ve Türkiye'de yapılan çalışmalarda, Sarcophagidae ailesinde bulunan ve zorunlu myiasis etkeni olan *W. magnifica* ile Calliphoridae ailesinde bulunan ve fakültatif myiasis etkeni olan *L. sericata* larvalarının hayvanlarda ve insanlarda travmatik myiasis'e sebep olan dominant türler oldukları bildirilmiştir (Gaglio ve ark. 2011; Aldemir ve ark. 2012; Dik ve ark. 2012). Bu iki tür dışında köpeklerde çeşitli myiasis vakalarından *Oestrus ovis*, *Cutarebra* spp., *Cordylobia anthropophaqa*, *Calliphora vomitara*, *Lucilia eximina* ve *Chrysomya albiceps* türleri de bildirilmiştir (Samsar 1986; Ogo ve ark. 2009; McGarry ve ark. 2011; Moshaverinia ve Kazemi Mehrjerdi 2016; Munoz-Garcia ve

ark. 2016; Zanzani ve ark. 2016).

Köpeklerde travmatik myiasis vakalarında bugüne kadar genellikle tek türle enfestasyon olguları bildirilmiştir (Şaki 2004; Ütük 2006; Eren ve ark. 2010, Aldemir ve ark. 2012; Işık ve Dik 2015). Bu olguda ise bir köpekte boyun bölgesindeki geniş doku kayıplı yarada hem *W. magnifica* hem de *L. sericata*'nın üçüncü dönem larvaları tespit edilmiştir. Bu nedenle olgunun yayınlanması tarafımızdan uygun görülmüştür.

OLGU TANIMI

2016 yılı Eylül ayında Kırıkkale Üniversitesi Veteriner Fakültesi kliniklerine getirilen 3 yaşında, erkek kangal melez köpeğin boyun bölgesindeki geniş yarada çok sayıda sinek larvasının bulunduğu tespit edilmiştir (Şekil 1).

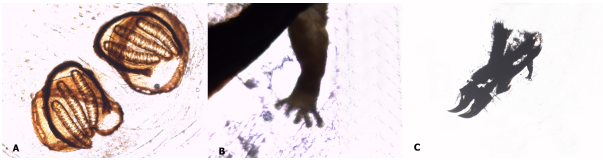
Bu larvalar toplanmış ve %70'lik etil alkol içerisinde Parazitoloji Anabilim Dalı Entomoloji laboratuvarına getirilmiştir. Laboratuvarda larvalar yıkanmış ve tekrar temiz %70'lik etil alkol içerisine alınmıştır. Larvalar daha sonra bir petri kutusu içerisine alınarak üzerine sıcak %70'lik etil alkol dökülüp, tespit işlemi gerçekleştirilmiştir. Daha sonra tespit solüsyonundan çıkarılan bu larvalar bir müddet soğutulduktan sonra içerisinde temiz alkol bulunan şişelere aktarılmıştır. Bu

larvalar bu şişelerden çıkartılarak üzerine bir bisturi yardımıyla delikler açıldıktan sonra %30'luk KOH içerisine alınmıştır. Şeffaflaşan larvalar distile su ile yıkanıp kurutulduktan sonra teşhis için uygun alanlar stereo mikroskop altında diseke edilerek entellan ile lam üzerine monte edilmiştir. Daha sonra diseke edilen kısımlar mikroskop altında incelenerek larvaların tür teşhisleri yapılmıştır (Zumpt 1965; Özdal ve Değer 2005).



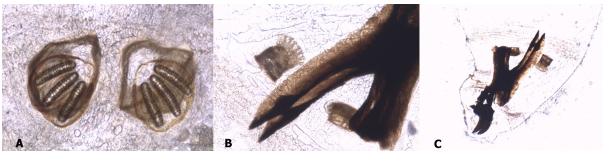
Şekil 1. Köpek boyun bölgesindeki yarada bulunan larvaların görünüşü

Figure 1. Appearance of the larvae in the dog neck area



Şekil 2. *Wohlfahrtia magnifica*'nın üçüncü dönem larvası A: Posterior stigma B:Anterior stigma C: sefalo-faringeal iskelet

Figure 2. The third stage larvae of *Wohlfahrtia magnifica* A: Posterior spiracles B:Anterior spiracles C: cephalo-pharyngeal skeleton



Şekil 3. *Lucilia sericata*'nın üçüncü dönem larvası A: Posterior stigma B:Anterior stigma C: sefalo-faringeal iskelet

Figure 3. The third stage larvae of *Lucilia sericata* A: Posterior spiracle B:Anterior spiracle C: cephalo-pharyngeal skeleton

Toplanan 218 adet larva anterior ve posterior stigmalar ile sefalo-faringeal iskeletin morfolojik özellikleri göz önüne alınarak incelenmiş ve büyük bir kısmının (%92.2) *W.*

magnifica (Şekil 2), az bir kısmının ise (%7.8) *L. sericata*'nın (Şekil 3) üçüncü dönem larvaları olduğu belirlenmiştir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Diptera dizisi, Calliphoridae ve Sarcophagidae ailelerinde bulunan sinekler dünya genelinde travmatik myiasise neden olmaktadır. Bu ailedeki bazı türler zorunlu myiasise etkeni iken bazıları ise fakültatif olarak myiasise sebep olmaktadır.

Günümüze kadar dünya genelinde yapılan çalışmalarda, köpeklerde travmatik myiasis vakalarında *W. magnifica* en yaygın tespit edilen tür iken, ikinci sıradaki tür ise *L. sericata* olmuştur. Ütük (2006) pointer cinsi bir av köpeğinin meme bölgesindeki lezyonlardan topladığı tüm larvaların, Şaki (2004) Elazığ bölgesinde travmatik myiasis görülen 18 köpekten alınan tüm larvaların, Kılınc ve ark. (2013) Van'da bir köpeğin ense yarısından topladığı 120 larvanın tümünün, Dik ve ark. (2012) 13 köpeğin 8'inden, Orfanou ve ark. (2011) 7 köpeğin tümünden, Schnur ve ark. (2009) ise 55 köpeğin 54'ünden toplanan larvaların *W. magnifica* türüne ait olduklarını bildirmişlerdir. Eren ve ark. (2010) bir köpeğin sırt ve boyun bölgesinden toplanan 22 larvanın tümünün, Işık ve Dik (2015) bir köpeğin kulak çevresindeki yaradan topladıkları larvaların tümünün, Choe ve ark. (2016) bir köpeğin sol gluteal bölgesinden topladıkları 216 sinek larvasının *L. sericata* olduğunu tespit etmişlerdir. Aldemir ve ark. (2012) bir köpeğin sağ arka tarafından topladıkları 27 larvanın tümünün *Lucilia* spp. olduklarını ifade etmişlerdir. Sunulan bu vakada köpeğin boyun bölgesindeki yaradan toplanan larvaların büyük bir kısmının (%92.2) *W. magnifica*, az bir kısmının ise (%7.8) *L. sericata*'nın üçüncü dönem larvaları oldukları tespit edilmiştir. Daha önce sunulan travmatik myiasis olgularında genellikle tek tür tespit edilmiş iken, sunduğumuz olguda tek bir yara bölgesinde iki farklı türe ait larvalar tespit edilmiştir. Bu durum travmatik myiasis vakalarında birden fazla tür etkenin aynı anda bulunabileceğini göstermektedir.

Köpeklerde travmatik myiasisin yanı sıra oftalmik (Crumley ve ark. 2011; Delgado 2012), oral (Sevgili ve ark. 2009), nasal (McGarry ve ark. 2011; Zanzani ve ark. 2016) ve genital myiasis (Gaglio ve ark. 2011) vakaları da bildirilmiştir.

Türkiye'de köpekler dışındaki diğer omurgalı hayvanlarda da *W. magnifica* ve *L. sericata* kaynaklı myiasis vakalarına rastlanmıştır. *Wohlfahrtia magnifica* koyunlarda travmatik ve oral (Şaki ve Özer 1999; Aydenizöz ve Dik 2008; Dik ve ark. 2012), sığırlarda ve keçilerde ise travmatik myiasis vakalarında tespit edilmiştir (Şaki ve Özer 1999; Dik ve ark. 2012). *Lucilia sericata* ise, ceylanda genital (Sevgili ve ark. 2004), sığır, kızıl şahin ve leş kargasında travmatik (Dik ve ark. 2012), kedide oküler, genital ve travmatik (Yücel ve ark. 2008; Eren ve ark. 2010; Dik ve ark. 2012) ve keçilerde ise travmatik myiasis vakalarında tespit edilmiştir (Dik ve ark. 2012). Bu çalışmalarda *W. magnifica* daha çok travmatik myiasis vakalarında tespit edilirken, *L. sericata* travmatik myiasisin yanı sıra birçok farklı myiasis vakalarında da ortaya konmuştur.

Gerek zorunlu myiasis etkenleri ve gerekse fakültatif myiasis etkenleri hayvanlarda huzursuzluk, iştahsızlık, kilo kaybı, yapağı ve deri kalitesinin bozulması ile verim kaybı sonucunda önemli ekonomik kayıplara neden olmaktadır. Ekonomik değeri olan hayvanlarda yukarıda bahsedilen durumlar ekonomik kayıp oluştururken, pet hayvanlarımızda özellikle travmatik myiasis sonucu oluşan

yaraların tedavi masrafları ekonomik kayıplara neden olmaktadır. Bu nedenle myiasis vakalarını en aza indirmek ve/veya ortadan kaldırmak amacıyla sinek mücadelesinin doğru ve bilinçli bir şekilde yapılması, sineklerin üreme alanlarının en aza indirilmesi, hayvanlarda ve insanlarda yaraların usulüne uygun olarak sürekli kontrol edilip sağaltımının yapılması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Aldemir OS, Ural K, Aysul N, Derincegöz O, Şimşek E, Gülce-Güler A (2012).** Bir köpekte travmatik myiasis olgusu. *Türkiye Parazitolojisi Dergisi*, 36, 109-111.
- Aydenizöz M, Dik B (2008).** Bir Kuzuda *Wohlfahrtia magnifica* (Diptera: Sarcophagidae)'dan kaynaklanan gingival miyaz olgusu. *Türkiye Parazitolojisi Dergisi*, 32,79-81.
- Choe S, Lee D, Park H, Jeon HK, Kim H, Kang JH, et al. (2016).** Canine wound myiasis caused by *Lucilia sericata* (Diptera: Calliphoridae) in Korea. *Korean J Parasitol*, 54 (5), 667-671.
- Crumley WR, Rankin AJ, Dryden MW (2011).** Ophthalmomyiasis externa in a puppy due to *Cutarebra* infestation. *J Am Anim Hosp Assoc*, 7, 150-155.
- Delgado E (2012).** Symbplepharon secondary to ophthalmomyiasis externa in a dog. *Vet Ophthalmol*, 15 (3), 200-205.
- Dik B (2015).** Veteriner Entomoloji. S.Ü Basımevi, Konya.
- Dik B, Uslu U, Işık N (2012).** Myiasis in animals and humanbeings in Turkey. *Kafkas Univ Vet Fak Derg*, 18 (1), 37-42.
- Dinçer Ş (1997).** İnsan ve hayvanlarda myiasis. In: Parazitoloji'de Artropod Hastalıkları & Vektörler, Özcel MA, Daldal N (Ed), 169-235, Türkiye Parazitoloji Derneği Yayın No:13, İzmir.
- Eren H, Aypak S, Ural K, Seven F (2010).** *Lucilia sericata* (Diptera: Calliphoridae) larvalarına bağlı kedide ocular ve köpekte travmatik myiasis olguları. *Kafkas Univ Vet Fak Derg*, 16(5), 883-886.
- Gaglio G, Brianti E, Abbene S, Giannetto S (2011).** Genital myiasis by *Wohlfahrtia magnifica* (Diptera: Sarcophagidae) in Sicily (Italy). *Parasitol Res*, 109, 1471-1474.
- Işık N, Dik B (2015).** Bir köpekte *Lucilia sericata* (Diptera: Calliphoridae)'dan kaynaklanan travmatik myiasis olgusu. *Eurasian J Vet Sci*, 31(4), 242-244.
- Kılınç ÖO, Oğuz B, Sona A, Biçek K, Özdal N, Değer MS (2013).** Bir köpekte *Wohlfahrtia magnifica* (Schiner, 1862; Diptera: Sarcophagidae) larvalarından ileri gelen travmatik myiasis olgusu. *Animal Health Prod and Hyg*, 2 (2), 209-211.
- McGarry J, Penrose F, Collins C (2012).** *Oestrus ovis* infestation of a dog in the UK. *J Small Anim Pract*, 53, 192-193.
- Moshaverinia A, Kazemi Mehrjerdi H (2016).** Canine Myiasis and Its Causal Agents in Northeastern Iran. *Iran J Parasitol*, 11 (1), 91-97.
- Munoz-Garcia CI, Lorenzo-Burgunder D, Gumi Castillo G, Perello-Undreiner DB, Zenteni-Nava E, Orozco-Gregorio H (2016).** Canine myiasis by *Lucilia eximiana* in North America. *Trop Biomed*, 33(3), 494-499.
- Ogo NI, Onovoh E, Ayodele DR, Ajayi OO, Chukwu CO, Sugun M, et al. (2009).** Cutaneous canine myiasis in the Jos metropolis of Plateau State, Nigeria, associated with *Cordylobia anthropophaga*. *Veterinarski Arhiv*, 79 (3), 293-299.
- Orfanou DC, Papadopoulos E, Cripps PJ, Athanasiou LV, Fthenakis GC (2011).** Myiasis in a dog shelter in Greece: Epidemiological and clinical features and therapeutic considerations. *Vet Parasitol*, 181, 374-378.
- Özdal N, Değer S (2005).** Van ve yöresinde travmatik myiasis larvalarının gelişmeleri ve identifikasyonları. *YYÜ Vet Fak Derg*, 16 (2), 81-85.
- Samsar E, Güzel N, Karaer Z, Yavru N, Gürkan M (1986).** Köpek gözünde *Calliphora vomitoria* olgusu. *Selçuk Univ Vet Fak Derg*, 2 (1), 167-170.
- Schnur HJ, Zivotofsky D, Wilamowski A (2009).** Myiasis in domestic animals in Israel. *Vet Parasitol*, 161, 352-355.
- Sevgili M, Altaş MG, Gökçen A (2009).** Bir köpekte oral myiasis olgusu. *Türkiye Parazitolojisi Dergisi*, 33 (1), 92-94.
- Sevgili M, Şaki CE, Gökçen A (2004).** Bir ceylanda genital myiasis olgusu. *Türkiye Parazitolojisi Dergisi*, 28 (4), 202-204.
- Şaki CE (2004).** Elazığ'da köpeklerde tespit edilen travmatik myiasisler. *FÜ Sağlık Bil Vet Derg*, 18, 29-33.
- Şaki CE, Özer E (1999).** Elazığ ve çevresinde sığır, koyun ve keçilerde myiasisler ve bunların tedavileri. *Turk J Vet Anim Sci*, 23, 261-268.
- Ütük AE (2006).** Bir köpekte travmatik myiasis olgusu. *FÜ Sağlık Bil Derg*, 20 (1), 97-99.
- Yücel Ş, Çiçek H, Kar S, Eser M (2008).** Bir kedide genital myiasis olgusu. *Türkiye Parazitolojisi Dergisi*, 32 (3), 241 - 243.
- Zanzani SA, Cozzi L, Olivieri L, Gazzonis AL, Manfredi MT (2016).** *Oestrus ovis* L.(Diptera: Oestridae) Induced Nasal Myiasis in a Dog from Northern Italy. *Hindawi Publishing Corporation Case Reports in Veterinary Medicine*, <http://dx.doi.org/10.1155/2016/5205416>.
- Zumpt F (1965).** Myiasis in man and animals in the old World. Butterworth & Co. Ltd. London.