

Van Belediye Mezbahasında Kesilen Sığır, Koyun ve Keçilerde Hypodermosis

Nalan ÖZDAL[✉] Serdar DEĞER

YYÜ Veteriner Fakültesi, Parazitoloji Anabilim Dalı, Van

Makale geliş ve kabul tarihleri:25/ 04/ 2005-05/ 12 / 2005,✉ Sorumlu araştırmacı, 432 2251026/1565, nalanozdal@yahoo.com

ÖZET

Bu çalışmada Şubat – Temmuz 2001 ayları arasında Van Belediye Mezbahasında kesilen 304 sığır, 148 koyun ve 184 kıl keçisi hypodermosis yönünden incelenmiştir. Hypodermosis'e sığırlarda %35.85, koyunlarda %3.37, keçilerde %10.32 oranında rastlanmıştır. Hypodermosis'den sorumlu türlerin sığırlarda *Hypoderma bovis* ve *Hypoderma lineatum*, koyun ve keçilerde ise *Przhevalskiana silenus* olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Hypodermosis, *H. bovis*, *H. lineatum*, *P. silenus*, sığır, koyun, keçi, Van

Hypodermosis in Cattle, Sheep and Goats Slaughtered in Van Municipality Slaughterhouse

SUMMARY

In this study, 304 cattle, 148 sheep and 184 goat slaughtered in Van Municipality Slaughterhouse were examined for hypodermosis between January and July 2001. Hypodermosis was observed 35.85% in cattle, 3.37% in sheep and 10.32% in goats. Species responsible for hypodermosis was found to be *H. bovis* and *H. lineatum* in cattle, *P. silenus* in sheep and goats in Van.

Keywords: Hypodermosis, *H. bovis*, *H. lineatum*, *P. silenus*, cattle, sheep, goat, Van

GİRİŞ

Hypodermosis, *Hypoderma* ve *Przhevalskiana* cinslerine ait türlerin meydana getirdiği bir enfestasyon olup, daha çok sığır ve keçilerde görülmekte ve bu hayvanların derilerinde yaptıkları tahribat nedeniyle büyük ekonomik kayıplara neden olmaktadır (7, 12, 16, 29). Sığırlarda hypodermosis *Hypoderma bovis* ve *Hypoderma lineatum* türleri tarafından oluşturulmaktadır (6, 7, 12, 15, 16, 21, 28, 29). Keçilerde ise *Przhevalskiana silenus*, *P. aegagri* ve *P. crossi*'nin varlığı bildirilmişse de (27, 29), yapılan bazı araştırmalarda bu türlerin sinonim oldukları belirtilmiştir (9, 15, 22). Literatürlerde koyunlarda özel bir *Hypoderma* türü bildirilmemişse de koyunlar, sığır ve keçilerde yaşayan türlerle tesadüfi olarak enfeste olabilmektedirler. Bununla beraber bu etkenler koyun vücudunda normal gelişme süreçlerini tamamlamadıklarından bunlarla savaşın pratikte önemi yoktur (1, 17, 24, 26).

Bu araştırma, Van yöresinde sığır koyun ve keçilerde hypodermosis'ten sorumlu türlerin varlığını ve oranlarını saptamak amacıyla yapılmıştır.

MATERYAL ve METOT

Bu çalışmada Şubat – Temmuz 2001 ayları arasında Van Belediye mezbahasında kesimi yapılan sığır, koyun ve keçiler hypodermosis yönünden muayene edilmişlerdir. Araştırmada 304 sığır, 148 koyun ve 184 keçi olmak üzere toplam 636 hayvan incelenmiştir. Bu amaçla her ay haftada 1 kez mezbahaya gidilmiştir. Kesilen hayvanların derileri, spinal kanalları ve özefagusları muayene edilerek toplanan larvalar % 70'lik alkol içeren şişelere konulmuş ve identifikasyonları Zumpt'a (29) göre yapılmıştır.

BULGULAR

Araştırma süresince muayene edilen 304 sığırın 109 (% 35.85)'u *Hypoderma* türleri ile enfeste bulunmuştur. Enfeste olan hayvanların % 75.23'ünde *H. lineatum*, % 24.77'sinde ise *H. bovis* saptanmıştır. *H. lineatum*'un 2. ve 3. dönem larvalarına, *H. bovis*'in ise sadece 3. dönem larvalarına rastlanmıştır. Enfeste 109 sığırdan toplam 625 larva toplanmış olup, enfestasyon yoğunluğu 5.23 olarak bulunmuştur (Tablo 1, 2).

Muayene edilen 184 keçinin 19 (% 10.32)'unun *P. silenus* ile enfeste olduğu görülmüştür. Enfeste keçilerin sırt bölgesinden toplanan larvaların tamamının 3. dönemde oldukları saptanmıştır (Tablo 1).

Muayene edilen 148 koyunun 5 (% 3.37)'i *P. silenus* ile enfeste bulunmuştur. Toplanan *P. silenus* larvalarının sadece biri I. dönem, geri kalan hepsinin 2. dönemde oldukları saptanmıştır. Aynı türün 3. dönem larvalarına koyunlarda rastlanmamıştır (Tablo 1).

Mezbahada düzenli olarak keçi kesimi yapılamadığı için keçi ve koyunlardan toplanan materyal aylara göre değerlendirilmemiştir.

Tablo 1: Hayvanlardaki Enfestasyon Oranları ve Bulunan Larva Türleri

Hayvan	M.E.H.S.	E.H.S. / %	Bulunan Larvalar
Sığır	304	109 / 35.85	<i>H.bovis</i> - <i>H.lineatum</i>
Koyun	148	5 / 3.37	<i>P. silenus</i>
Keçi	184	19 / 10.32	<i>P. silenus</i>

M.E.H.S. : Muayene edilen hayvan sayısı,

E.H.S. :Enfeste hayvan sayısı,

% : Enfestasyon yüzdesi

Tablo 2: Sığırlarda *Hypoderma* Türlerinin Yayılış Oranları

Aylar	M.E.H.S.	E.H.S.	%	H.bovis*	H.lineatum*	H.bovis		H.lineatum	
						L ₂	L ₃	L ₂	L ₃
Şubat	21	5	23.80	-	35/5	-	-	+	+
Mart	54	19	35.18	31/3	42/16	-	+	+	+
Nisan	84	35	41.66	94/15	102/20	-	+	+	+
Mayıs	70	26	37.14	72/9	89/17	-	+	-	+
Haziran	53	14	26.41	-	91/14	-	-	-	+
Temmuz	22	10	45.45	-	69/10	-	-	-	+
Toplam	304	109	35.85	197/27	428/82				

* : Toplanan larva sayısı / enfeste hayvan sayısı, L₂: İkinci dönem larva, L₃: Üçüncü dönem larva

TARTIŞMA ve SONUÇ

Hypodermosis, dünyanın birçok ülkesinde görülmekte (2, 10, 18, 19, 29) ve ekonomik kayıplara neden olmaktadır (2, 13). Ülkemizde de sığırlarda oldukça yaygın olduğu yapılan araştırmalarla (3, 4, 11–13, 21, 25, 28) ortaya konmuştur.

Dünyanın değişik bölgelerinde sığırlarda hypodermosis'in yayılışı ile ilgili çalışmalarda % 6.03 – 90 (2, 10, 18, 19), Türkiye'de ise % 20 – 67 (3, 4, 11–13, 21, 25, 28) arasında değişen enfestasyon oranları bildirilmiştir. Bu çalışmada ise sığırlarda hypodermosis'e % 35.85 oranında rastlanmıştır. Enfestasyon yoğunluğu çeşitli araştırmalarda 6.92 – 22.5 arasında gösterilmiştir (4, 6, 11, 28). Bu çalışmada enfestasyon yoğunluğu 5.73 olarak bulunmuştur. Elde edilen yayılış oranı diğer çalışmalarda elde edilen yayılış oranları ile uyumlu olup, enfestasyon yoğunluğu bakımından daha düşüktür. Ancak yöreyi temsilen bu konuda daha uzun süreli ve daha fazla hayvan popülasyonunu kapsayan bir çalışma yapılması durumunda hypodermosis için gerek enfestasyon yaygınlığı gerekse yoğunluğu bakımından daha yüksek değerlerin elde edilebileceği düşünülmektedir.

El – Azazy (5), Suudi Arabistan'da kesimi yapılan Türk, Suriye ve Suudi menşeyli keçilerde *P. silenus*'un yaygınlığını sırasıyla % 44, % 37 ve % 1.7 oranlarında bildirmişken, Madel (14), Afganistan'da keçilerde % 20 – 80 olarak belirtmiştir. Göksu (7), kıl keçilerinde hypodermosis oranını % 53 olarak tespit etmiş, Sayın (20), *P.silenus*'un Ankara keçilerinde oldukça yaygın bulunduğunu ve Orta Anadolu'da bazı sürülerde % 94 oranında enfestasyona rastladığını belirtmiştir. Sengir (23), keçilerde hypodermosis'in % 19.32 – 70 oranları arasında yaygın olduğunu bildirmiştir. Bu çalışmada Van Belediye Mezbahasında kesilen keçilerde % 10.32 oranında *P. silenus* tespit edilmiştir.

Koyunlar sığırlara özgü *H. bovis* ve *H.lineatum* ile enfeste olabildikleri gibi (17, 26), keçilere ait olan *P. silenus* ile de enfeste olmaktadır (1, 24, 29). Rusya'da sığırlarla aynı merada otlayan koyunların *H. bovis* larvalarıyla enfeste olduğu bildirilirken (26), Azerbaycan'da koyunlarda % 2.2 – 3.8 oranında *H. lineatum* larvaları saptanmıştır (17).

Türkiye'de koyunlarda hypodermosis üzerine araştırmalar 1943 (23) ve 1973 (8) yıllarında yapılmış olup, son yıllarda bu konu ile ilgili literatüre rastlanmamıştır. Bu araştırmalarda Sengir (23),

koyunlarda % 17.08 – 20 oranında hypodermosis'e rastladığını, Göksu ve Dinçer (8) ise 11256 koyunun 267 (%2.37)'sinde *P. silenus*'a rastladıklarını bildirmişlerdir. Bu çalışmada koyunlarda *P. silenus*'a bağlı hypodermosis'e % 3.37 oranında rastlanmıştır.

Koyunlarda *P. silenus*'un 3. dönem larvası görülmediğinden koyunların bu parazitin gerçek konakçısı olmayıp, rastlansal konakçısı olabileceği bildirilmiştir (1, 8, 17, 24, 26). Bu çalışmada da koyunlarda *P. silenus*'un sadece 1. ve 2. dönem larvalarına rastlanmış olup, bu sonuç literatür bilgilerine uymaktadır.

Bu çalışma, Van'da koyun ve keçilerde hypodermosis üzerine yapılan ilk çalışma olup, bu konu üzerinde daha detaylı ve kapsamlı çalışmaların yapılması gerektiği kanaatindeyiz.

KAYNAKLAR

1- Austen E E (1931): A New Species of Warble Fly Which Attacks Goats in Cyprus. Bull. Ent. Res. 22: 423 – 429.

2- Benahkla A, Jemli M, Sahibi H, Boulard C: Bovine Hypodermosis in Maghreb. <http://www.tours.inra.fr/urbase/internet/resultats/hypodermose/cost/part4.htm>

3- Celep A, Açıcı M, Çetindağ M, Gürbüz İ (1994): Samsun Yöresi Sığırlarında Paraziter Epidemiyolojik Çalışmalar. Etlik Vet. Mikrob. Derg. 7 (5): 153 – 162.

4- Celep A, Gürsoy S (1987): Samsun ve Amasya Yöresi Sığırlarında Hypodermosis'in Yayılış Nispeti, Nokra Larvalarının Dönemlerine Göre Sığırlarda Kalış Zaman ve Sürelerinin Tespitine Dair Araştırmalar. Etlik Vet. Mikrob. Derg. 6 (1): 143 -150.

5- El-Azazy O M E (1997): Goat Warble Fly, *Przhevalskiana silenus* (Brauer), (Diptera: Oestridae) in Saudi Arabia.. Small Rum. Res. 24 (1): 65 – 67.

6- El – Metanawy TM, Zayed AA (1992): The Prevalence of *Hypoderma lineatum* and *Hypoderma bovis* (Diptera: Oestridae) Infesting Cattle in İstanbul Region, Turkey. Vet. Med. J. Giza. 40 (1): 145 -151.

7- Göksu K (1975) : Kıl Keçilerinde Hypodermosis. İ. Ü. Vet. Fak. Derg. 1 (1): 45 – 52.

8- Göksu K, Dinçer Ş (1973): Koyunlarda Hypodermosis Durumu. A. Ü. Vet. Fak. Derg. 20 (2 – 3): 229–238.

- 9- Grunin K J (1965)** : Hypodermatidae in Lindler. Die fliegen der Palaerktischen Region. 466. E. Schwazerhartsche Verlagsbuchhandlung Stuttgart. 154.
- 10- Guan G, Luo J, Ma M, Yang D, Wang Y, Gao J, Sun H, Liu Z, Liu A Dang Z, Baulard C, Yin H (2005)**: Sero – Epidemiological Surveillance of Hypodermosis in Yaks and Cattle in North China by ELISA. Vet. Parasitol. 129 (1–2): 133 – 137.
- 11- Gülanber A, Tüzer E, Gargılı A, Toparlak M, Efil İ, Keleş V, Ulutaş M (2000)**: A Survey of Hypoderma in Cattle Slaughtered in Thrace (Trakya) Turkey. Turk J. Vet. Anim. Sci. 24: 429 – 430.
- 12- Kalkan A (1963)** : Hypodermosis'in Hayvan Endüstrisinde Sebep Olduğu Kayıplar. Etlik Vet. Bakt. Enst. Derg. 2 (1): 31 – 37.
- 13- Kurtpınar H (1947)** : Anadolu Ehli Hayvanlarında Görülen Hypoderma Nevileri, İktisadi Önemi ve Mücadelesine Dair en Uygun Tedbirler Üzerinde Araştırmalar. Ankara, Y.Z.E. Çalışmalar. 153: 1 -60.
- 14- Madel G (1969)** : Die Ziegeasselfliege *Crivellia silenus* in Afganistan. Angew. Parasit. 10: 204 – 211.
- 15- Merdivenci A (1963)**: Türkiye'de Sığır (*Bos Taurus*) larda *Hypoderma lineatum* (de Villers, 1789) un Varlığı. A. Ü. Vet. Fak. Derg. 10 (2): 206 – 212.
- 16- Mimioglu M (1966)** : Sığır ve Ankara Keçilerinde Nokra (Hypodermosis). Ankara Üniv. Vet. ve Ziraat Fak. Basımevi. 1 – 38.
- 17- Mustafeyev A Ş (1961)**: Infestation of Sheep Warble Flies. Veterinaria. Moskova. 38: 68.
- 18- Otranto D, Zalla P, Testini G, Zanaj S (2005)**: Cattle Grub Infestation by Hypoderma sp. In Albania and Risks for European Countries. Vet. Parasitol. 128 (1–2): 157–162.
- 19- Papadopoulos E, Himonas C, Boulard C (1997)**: The Prevalence of Bovine Hypodermosis in Greece. Parasitologia. 39 (4): 431 – 433.
- 20- Sayın F (1977)**: Incidence and Seasonal Activity of *Przhevalskiana silenus* (Brauer) in Angora goats in Turkey. Wiadomosci Parazytologiczne, 23 (1–3): 157 – 159.
- 21- Sayın F, Boulard C, Thornberry H (1984)**: Present Situation of Hypodermosis in Turkey. Warble Fly Control in Europe. A Symp. In the EC Programme of Coordination of Res on Animal Pathol., Brussels. 16–17 september 1982 (ed. By Boulard. C: Thornberry. H) 39 – 41.
- 22- Sayın F, Mimioglu M, Dinçer Ş, Meriç İ, Sincer N, Örkiz M (1971)** : Ankara Keçilerinde Bulunan *Crivellia silenus*'un Biyolojisi Üzerinde Araştırmalar. T. B. T. A. K. III. Bilim Kongresi Veterinerlik ve Hayvancılık Konuları Tebliğ Özetleri. 25 – 27 Ekim, Ankara.
- 23- Sengir E (1943)**: Sanayide Derilerin Kıymetini Gideren ve Azaltan Hastalıklar ve Bunların Deride Yaptıkları Anatomik, Histolojik Bozukluklar, Y. Z. E. Çalışmalar: 137, Ankara.
- 24- Soni B N (1940)**: Preliminary Observations on the Bionomics of the Goat Warble-Fly (*H. Crossi*, Patton). İnd. J. Vet. Sci. 10: 280 – 283.
- 25- Taşçı S, Değer S, Akgül Y (1994)**: Van ve Yöresinde Hypodermosis. YYÜ. Vet. Fak. Derg. 5 (1–2): 143 -153.
- 26- Trofimov P V, Ermochenkov P N (1955)**: Hypoderma in sheep. Veterinaria Moskova. 32: 43.
- 27- Van-Emden F I (1950)** : The Identity of the Species of Hypoderma (Dipt.) Attacking Goat. Bull. Ent. Res. 41: 223 – 226.
- 28- Zeybek H (1988)**: Ankara Yöresi Sığır ve Tiftik Keçilerinde Hypoderma spp. (Nokra) nın Yayılışı. Etlik Vet. Mikrob. Derg. 6 (2): 45 – 56.
- 29- Zumpt F (1965)** : Myiasis in Man and Animals in the Old World. Butterworths, London.