

KOYUNLARIN UYUZ ENFESTASYONLARINDA DORAMECTİN İLE SAĞALTIM UYGULAMALARI

II- Psoroptik Uyuz

Servet SEKİN¹ Hüseyin VOYVODA¹ Serdar DEĞER² Tekin ŞAHİN³

ÖZET

Doramectinin (DeclomaxTM, Pfizer) koyunlarda önemli ekonomik kayıplara yol açan doğal övis enfestasyonu sağaltımındaki terapötik etki araştırıldı. Sağaltım (30 koyun) ve kontrol (10 koyun) olarak iki gruba ayrılan koyunların tümünde karakteristik doğal psoroptik uyuz lezyonları görüldü. Deri kazıntısı örneklerinde etken tespit edildi.

Sağaltım grubu koyunlara 300 µg /Kg (50 kg canlı ağırlık için 1.5 ml) tek doz doramectin, kontrol grubu eşdeğer dozda %0.9 NaCl i.m. uygulandı. Sağaltım grubu koyunlar 21. günde %83.3'nde ve 28. günde tümünde klinik iyileşme görüldü. Bu iyileşmenin kontrol grubuna göre önemli (P<0.01) olduğu saptandı. Sağaltım grubu koyunların 14. günde 13'nde (%86.6), 21 ve 28. günlerde tamamında etken bulunmadığı tespit edildi.

Bu araştırmada, doramectinin doğal psoroptik uyuzlu koyunların sağaltımında terapötik etkinliğin yüksek olduğu görüldü.

Therapeutic Applications of Doramectin in Sheep Scab Infestations:

II. Psoraptic Scab.

SUMMARY :

The therapeutic effect of doramectin (DeclomaxTM, Pfizer) on natural *Psoroptes ovis* infestation causing important economic loss in shepp had been researched. Before treatment the characteristic natural psoroptic scab lesions were detected and *P. ovis* mites determined in scraped skin samples in animals divided as treated (30 sheep) and control (10 sheep) groups.

The treated groups received doramectine at a dosage 300 µg/Kg (1.5 ml per 50 Kg) intramuscularly, sheep in the control groups received 0.9% NaCl in the same manner at a dosage of 1.5 ml. per 50 Kg. Clinical improvement reaching 83.3% was observed in the treated animals on the 21st day. The lesions had been recovered fully on the 28th day after treatment in the all treated shepp. It is found out that this clinical improvement was significant (P<0.01) compared to the control group. *P. ovis* mites were not found in 13 (43.3%) and 26 (86.6%) treated sheep by day 7 and 14 respectively. No *P. ovis* mites were found in any sheep on the 21st or 28th days after treatment.

In this study, the therapeutic potency of doramectine on naturally infested sheep with *P. ovis* had been found to be very high.

1 Yrd.Doç.Dr., Y.Y.Ü., Veteriner Fak., İç Hastalıklar Bilim Dalı, Van-TÜRKİYE

2 Yrd. Doç.Dr., Y.Y.Ü., Veteriner Fak., Parazitoloji Anabilim Dalı, Van-TÜRKİYE

3 Araş.Gör.Y.Y.Ü., Veteriner Fak., İç Hastalıkları Bilim Dalı, Van-TÜRKİYE

GİRİŞ :

Psoroptik uyuz koyunlar da önemli ekonomik kayıplara yolaçan, yaygın ve bulaşıcı parazitler bir deri hastalığıdır. Eiken *Psoroptes ovis* olan hastalık; kaşınılı, deride kabuklanma, kepeklenme, kalınlaşma, kıvrımlaşma, deri bütünlüğünün bozulması ve yapağı dökülmesi ile karakterizedir.

Proroptik uyuz nedeniyle oluşan ekonomik kayıpların başında; deri bütünlüğü ve elastikiyetin bozulması, yapağı kalitesinin düşmesi, yapağı dökülmesi, kilo kaybı ve hayvanın satış değerinin düşmesi ve şiddetli olgularda ölümüne neden olması gelir (4, 6, 10, 11, 21). Koyunlarda görülen uyuzun en yaygın ve tehlikeli formu olan Psoroptik uyuzla hem ülkemiz hemde diğer bir çok ülkede sıkça karşılaşmaktadır (4;10,17,25). Hastalıkta doğal bulaşma genellikle sağlam ve hasta hayvanlar arasındaki direkt temas nadiren bulaşık araçlar ve gereçler, bakıcı veya sahipleri aracılığıyla indirekt olarak oluşur (4,10,18) Sanbahar sonu, kış ve ilkbahar başında hastalık yaygın olarak görülmekte bazende salgın şeklinde seyretmektedir (4,6,10,18).

P. ovis deri üzerinide, yapağılı ve korunması kolay bölgelerde yaşar ve lenf emerek beslenirler. Epidermin delinmesi sonucu, deri üzerinde lenf sızıntısı ve küçük veziküller meydana gelir. Lezyonlar çevreye doğru yayılırken veziküllerin kuruması sızan exudatin pıhtılaşması nedeniyle deride kabuklar şekillenir (6,15,17,24,25,30). Hayvan şiddetle kaşınır. Kaşınan bölgelerde yapağı dökülmesi, deri kalınlaşması, deri bütünlüğünün bozulması ve elastikiyetinin kaybolması, şiddetli olgularda aşırı zayıflama, güçsüzlük ve bazende ölüm olaylarına rastlanır (5,15,18,20).

Bu çalışmanın amacı yeni bir avermektin türevi olarak ülkemizde bu yıl klinik kullanıma sunulan doramectin'in, doğal psoroptik uyuzlu koyunların sağaltımındaki terapötik etkinliğinin araştırılmasıdır.

MATERYAL VE METOT :

Araştırmanın materyalini 1995 Mart ayında Van il Gürpınar İlçesi Çavuştepe köyünde klinik ve

parazitolojik muayene sonucu doğal Psoroptik uyuz tanısı konulan 1,5-3 yaşında 50-70 kg. ağırlığında 40 akkaraman koyunu oluşturdu. Sağaltım (30) ve kontrol (10) olarak 2 gruba ayrılan koyunlarda sağaltım öncesi görülen klinik belirtiler (5,10,18,24) kaydedildi ve deri kazıntısı örneği alınarak etken tespiti yapıldı (15,24,25,30).

Sağaltım grubu koyunlara 300µg/kg doramectin, kontrol grubundaki koyunlara ise eşdeğer dozda %0.9 NaCl, tek doz i.m. olarak uygulandı. Her iki grupta da uygulama sonrası 7, 14, 21 ve 28. günlerde gerekli klinik ve parazitolojik muayeneler sürdürüldü.

BULGULAR :

Doğal Psoroptik uyuzlu her iki grup koyunda sağaltım öncesi ve sonrası saptanan klinik belirtiler ve dereceleri ile parazitolojik muayene sonuçları Tablo 1, Şekil 1-2'de gösterilmiştir.

Kontrol grubu koyunların uygulama sonrası 7,14,21 ve 28. günlerde yapılan klinik ve parazitolojik muayenelerde klinik belirtilerin daha da ilerlediği ve etken bulunduğu belirlenmiştir.

TARTIŞMA VE SONUÇ :

Bu çalışmada, 300µg/kg i.m. doramectin uygulanan koyunların, 21 günde %83.3, 28.günde %100'ünde klinik iyileşme görülmüş 21. ve 28. günlerde tamamından etken bulunmamış, doğal psoroptik uyuzlu koyunların sağaltımında doramectinin terapötik etkinliğinin 28.günde %100 olduğu saptanmıştır.

Bu çalışmada elde edilen veriler, kimi araştırmacıların (3,7,8,14,16,23,29) doğal ve experimental uyuz enfestasyonlarında doramectinin etkisi ile ilgili bulgularını destekler niteliktedir. Doğal *S. ovis* enfestasyonunda s.c 200 µg/Kg, doramectinin koyunların 14. günde %86.7'nde, 21. günde %100 nde klinik iyileşme sağladığı, 14. günde 15 koyundan sadece 1'nde etkene rastlandığı, 21 ve 28. günlerde ise tamamında etken bulunmadığı bildirilmiştir (29). Logan (23) sıgırların doğal ve eksperimental *P. bovis* ve doğal *S. scabel* enfestasyonunda aynı yol ve dozda uygulanan doramectinin, psoroptik ve sarkoptik etkenler üzerinde kontrol grubuna göre önemli

Tablo - 1. Doğal Psoroptik uyuzlu koyunların Doramectin ile sağaltım öncesi (0.gün) ve sonrası (7,14,21,28.gün) saptanan klinik bulgular.

Sağaltım grubu	Kabuklanma				Yapağı dökülmesi				Kaşıntı		P.ovis		
	Lokal		Generalize		Total		Generalize						
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
0.gün	+	22	73.3	8	26.7	22	73.3	8	26.7	30	100	30	100
7.gün	+	0		0		0		0		12	40.0	17	56.7
	-	8	26.7	7	23.5	14	46.6	8	26.7	18	60.0	13	43.3
	Δ	12	40.0	1	3.4	8	26.7	0					
		2	6.6	0		0		0					
14.gün	+	0		0		0		0		7	23.3	4	13.4
	-	0		2	6.6	5	16.7	3	10.0	23	76.7	26	86.6
	Δ	13	43.3	5	16.7	14	46.6	5	16.7				
		9	30.0	1	3.4	3	10.0	0					
21.gün	+	0		0		0		0		4	13.4	0	
	-	0		0		0		0		26	86.6	30	100
	Δ	0		2	6.7	2	6.6	3	10.0				
		22	73.3	6	20.0	20	66.7	5	16.7				
28.gün	+	0		0		0		0		0		0	
	-	0		0		0		0		30	100	30	100
	Δ	0		0		0		0					
		22	73.3	8	26.7	22	73.3	8	26.7				
Kontrol grubu	Kabuklanma				Yapağı dökülmesi				Kaşıntı		P.ovis		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
0.gün	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	
7.gün	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	
14.gün	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	
21.gün	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	
28.gün	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	

+) - Kaşıntı, kabuklama ve yapağı dökülmesi var, etken bulundu.

-) - Kaşıntı yok, kabuklar dökülmemiş, yapağı çıkmamış, etken bulunamadı.

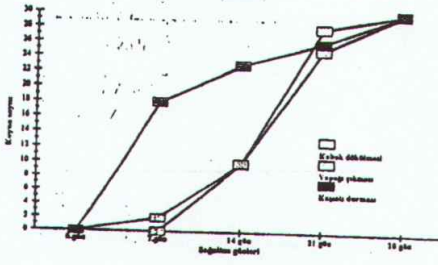
Δ) - Kabuklar dökülmeye, yapağı çıkmaya başlamış.

) - Kabuklar dökülmüş, yapağı çıkmış.

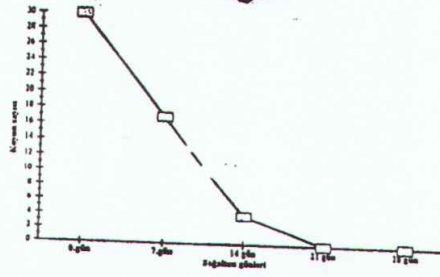
Lokal) - Kabuklanma ve yapağı dökülmesi vücudun yarısından az bir bölgede.

Generalize-Total) - Kabuklama ve yapağı dökülmesi vücudun yarısından fazla bir bölgede.

Şekil-1. Doramectin uygulanmasının klinik belirtiler üzerine etkisi.



Şekil-2. Doramectin uygulanmasının Psoroptes ovis üzerine etkisi.



($P < 0.05$) etkide bulunduğunu, 14 ile 21. günlerde sağaltım grubu sığırlardan alınan deri kazıntılarında hiç etkene rastlanmadığı sonucuna varmıştır. Clymer (8) sığırlarda 200µg/Kg s.c uygulanan doramectinin P.ovislere karşı en az 42 gün koruyucu etkide bulunduğunu, Bates (3) ise koyunların P.ovis enfestasyonunda s.c yolla tek doz 300µg/Kg doramectin uygulanan tüm koyunların etkenden arındığını ve P. ovise karşı 42 gün koruyucu etki oluştuğunu bildirmişlerdir. Yapılan deneysel bir çalışmada (16), doramectinin P. cunucull enfestasyonunda 21. günde klinik iyileşme sağladığı ve P.cunicullye karşı %100 etkili olduğu görülmüştür. Domuzların doğal S. scabiei enfestasyonunda 300µg/Kg i.m doramectinin sağaltım grubu domuzlarda 7 ile 14. günlerde, kontrol grubuna göre önemli ($P < 0.05$) klinik etkide bulunduğu ve lezyonların kaybolduğu, 28. günde 52 domuzdan 46'sında etken bulunduğu, eksperimental sarkoptik domuz uyuzunda ise aynı dozda doramectin uygulanan domuzların tümünde klinik iyileşme oluştuğu ve sarkoptik etken kalmadığı bildirilmiştir (7,14).

Bu çalışmada, koyunların doğal P. ovise enfestasyonunun sağaltımında doramectinin terapötik etkinliğinin yüksek olduğu, pratik uygulanabilirliği ve uygulama kökenli yan etkisinin bulunmadığı sonucuna varılmıştır.

Kaynaklar:

- Barth, D. and Sutherland, L.H. (1983). Ivermectin: evolution in Bovine acariases. Proceedings of the MSD Avget Symposium In association with the XXII World Veterinary Congress, Perth-Australia. p.109-117.
- Bates, P.G. (1993). Alternative methods for the control of sheep scab. Veterinary Record 133 (19):467-469.
- Bates, P.G., Groves, B.A., Courtney, S.A., Coles, G.C. (1994). Control of sheep scab, *Psoroptes ovis*, with a single injection of doramectin. VIII. Uluslararası Parazitoloji Kongresi, İzmir.
- Behrens, H. (1979). Lehrbuch der Schafkrankheiten. Paul Parey Verlag, Berlin-Hamburg.
- Blood, D.C., Radostit, O.M., Arundel, J.H. and Gay, C.C. (1989). Veterinary Medicine. A Textbook of the diseases of Cattle, Sheep, Pigs, Goats and Horses. 7. th. Ed. Baillere Tindall London S. 1095 - 1098
- Bosch, J., Supperor, R. (1983). Veterinärmedizinische Parasitologie. 3. Aufl. Paul Parey Verlag, Berlin-Hamburg, pp. 212-218.
- Cargill, C., Davies, P., Carmichael, L., Hooka, F. and Moore, M. (1994). Treatment of pigs with doramectin to control sarcoptic mange. Proc. of the 13 th. Internat. Pig. Vet. Soc. Congress. (Ref., Merck Veterinary Bulletin 1994 (4), (62157).
- Clymer, B.C. (1994). Comparison of the preventive efficacy of do-

- ramectin and ivermectin injectable against *Psoroptes Ovis milos* in cattle XVIII World Buiatrics Congress, Bologna-Italy S. 19-23.
- Coles, G.C., Giordano-Fenton, D.J. and Trischler (I.J.P. (1991). Efficacy of moxidectin against nematodes in naturally infected sheep. Veterinary Record 135 (2) 38-39.
- Debie, K., Bostedt, H. (1985). Schafkrankheiten Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart, pp. 131-136.
- Doğanay, A. (1993). Parazitler hastalıkların deri gelen ekonomik kayıpları. Vet. Hek. Dergisi 64, (2) 52-59.
- Eddi, C., Bianchin, L., Hone, M.R., Muniz, R.A., Caracostantogolo, J., doNascimento, Y.A. (1993) Efficacy of doramectin against field nematode infections of cattle in Latin America Veterinary Parasitology 49 (1) 39-44
- French, N.P., Wall, R. and Morgan, K.L. (1994). Ectoparasite control on sheep farms in England and Wales the method, type and timing of insecticidal treatment. Veterinary Record 135 (2) 35-38.
- Fuji, T., Furuya, T., Yamada, Y., Nakamura, Y. and Kagota, K. (1994). Field efficacy trials of doramectin against ectoparasites of swine in Japan. Proc. of the 13 th. Internat. Pig. Vet. Soc. Congress. (Ref., Merck Veterinary Bulletin 1994 (4), (62158).
- Georgi, J.R. (1985). Parasitology for Veterinarians. 4. th. ed. W.B. Saunders Company, Philadelphia. 264-265.
- Goudie, A.C., Evans, N.A., Gratton, K.A.F., Bishop, B.F., Gibson, S.P., Holdom, K.S., Kaye, B. Wicks, S.R., Lewis, D., Weatherley, A.J., Bruce, C.I., Herbert, A. and Seymour, D.J. (1993). Doramectin-a potent novel endectocide. Veterinary Parasitology 49 (1) 5-15.
- Güler, S. ve Yılmaz, K. (1990). Koyun ve keçilerde parazitler deri hastalıkları. Vet. Hek. Dergisi, 60 (1-2) 60-69.
- Jensen, R. and Swift, B.L. (1982). Diseases of sheep. Second Edition. Lea & Febiger 600 Washington square Philadelphia, PA 19106 U.S.A.S.251-256.
- Jones, R.M., Logan, N.B., Weatherley, A.J., Little, A.S. and J. Smothers, C.D. (1993). Activity of doramectin against nematode endoparasites of cattle. Veterinary Parasitology 49 (1) 39-47.
- Kelly, W.R. (1984). Veterinary Clinical Diagnosis. 3 th Ed. Bailliere Tindall, London p. 73-76.
- Kirkwood, A.C. (1980). Effect of *Psoroptes ovis* on the wright of sheep. Vet. Rec. 107, 469-470.
- Lavigne, C., Smith, H.J. (1983). Treatment of Sarcoptic Mange in Canadian Cattle With Ivermectin. Can. vet. J. 24, 389-391.
- Logan, N.B., Weatherley, A.J., Philips, F.E., Wilkins, C.P. and Shanks, D.J. (1993). Spectrum of activity of doramectin against cattle mites and lice. Veterinary Parasitology. 49 (1) 67-73.
- Margaret, W., Sloss, B.S., Russell, L., Kemp, A.B. (1987). Veterinary Clinical Parasitology 5th Ed. Iowa State Unversity Press, Ames, Iowa. pp. 152.
- Mimoğlu, M.M. (1973). Veteriner ve Tıbbi Arthropodoloji. A.O. Vet. Fak. Yayınları : 295 S.250-251, 272-273, 300-301.
- O'Brien, D.J., Gray, J.S., O'Reilly, P.F. (1994). The use of moxidectin 1% injectable for the control of psoroptic mange in sheep. Veterinary Parasitology. 52, 81-96.
- Primm, N.D., Hall, W.F., DiPietro, J.A. and Bane, D.P. (1992). Efficacy of an in-feed preparation of ivermectin against endoparasites and scabies mites in swine. American Journal of Veterinary Research, 53 (4) 508-512 (Ref., Veterinary Bulletin abstr. No:2484).
- Seaman, J.T., Thompson, D.R., Barrick, R.A. (1993). Treatment with ivermectin of sarcoptic mange in pigs. Aust. Vet. Journal 70 (8), 307 - 308.
- Sekin, S., Voyvoda, H., Değer, S., Karaca, M. (1995). Koyunların uyuz enfestasyonlarında Doramectin ile Sağaltım uygulamaları I-Sarkoptik uyuz. Vet. Hek. Derg. (Yayın kurulunda).
- Soulby, E.J.L. (1982). Helminths, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animals. 7th Ed. Lea & Febiger, Philadelphia pp.488-490).