

KARS YÖRESİNDE SİMENTAL İRKI SIĞIRLARDA İNTERDİGİTAL DERİ LEZYONLARININ İNSİDANSI VE BUNLARIN İNTRAVENÖZ REGIONAL ANTİBİYOTERAPİ (IVREGAB) İLE SAĞALTIMI (*)(**)

The Incidence of Interdigital Skin Lesions in Simmental Dairy Cows in Kars and to Treat of Them with Intravenous Regional Antibiyoterapi (IVREGAB)

Alkan KAMİLOĞLU***

Vedat BARAN***

ÖZET

Bu çalışma Kars yöresi Simental ırkı süt sığırlarında interdigital deri lezyonlarının insidansını belirlemek ve İntravenöz Regional Antibiyoterapi (IVREGAB) ile sağaltımlarını yapmak amacıyla gerçekleştirildi.

Çalışmanın materyalini, Aralık 1996 - Aralık 1997 tarihleri arasında, Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalı Kliniklerine ayak hastalıkları şikayeti ile getirilen ve Kars merkez köylerinde sahada taranan toplam 1316 baş Simental ırkı süt sığırları oluşturdu.

Bu çalışmada sahada taranan 1316 baş Simental ırkı süt sığırlarından 196'sında interdigital deri lezyonu tespit edildi ve interdigital deri lezyonu insidansı % 14.87 olarak saptandı. İnterdigital deri lezyonu saptanan 196 olgunun mevsimlere göre sayısal dağılımı; kış döneminde 119 (%60.72), ilkbahar döneminde 42 (% 21.43), yaz döneminde 12 olgu (% 6.12) ve sonbahar döneminde 23 olgu (% 11.73) olarak tespit edildi. İnterdigital deri lezyonlarının sayısal dağılımı ise 64 interdigital dermatit'li (%32.66), 110 interdigital flegmon'lu (%56.12), 1 interdigital hiperplazi'li (%0.5) ve 21 digital dermatit'li (% 10.72) olgu şeklinde belirlendi. İnterdigital deri lezyonlarının % 13.29'unun ön ayaklarda, % 86.71'inin arka ayaklarda olduğu gözlemlendi.

Yapılan bu çalışmada 43 olguya IVREGAB uygulandı. Olgulardan 8 tanesi ilek IVREGAB uygulamasından sonra 7-10 gün içinde iyileşirken, 27 olgu ikinci kez IVREGAB uygulamasından sonra 10-15 gün içinde iyileşti. Olgulardan 8 tanesine üçüncü kez IVREGAB uygulanmasına rağmen, bu sağaltımdan bir sonuç alınamadı.

Anahtar Sözcükler: Simental ırkı süt sığırları, İnterdigital deri lezyonları, İnsidans, IVREGAB.

SUMMARY

This study has been carried out to determine the incidence of interdigital skin lesions in Simmental dairy cows in Kars and to treat them with Intravenous Regional Antibiyoterapi (IVREGAB).

The materials of the research were consisted of 1316 Simmental dairy cows with leg lesions brought to Kafkas University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Surgery Clinics and examined in field in the villages in the vicinity of Kars in December 1996 - December 1997.

We determined 196 cows with interdigital skin lesions out of 1316 Simmental dairy cows examined in field, the incidence of which was 14.87%. The number (%) of those stated above according to the seasons were; in the winter 119 cases (60.72%), in the spring 49 cases (21.43%), in the summer 12 cases (6.12%), and in the autumn 23 cases (11.73%). The numbers (%) of interdigital skin lesions were; 64 with interdigital dermatitis (32.66%), 110 with interdigital phlegmon (56.12%), 1 with interdigital hyperplasia (0.5%), 21 with digital dermatitis (10.72%). We also determined that 13.29 % of interdigital lesions were in front legs and 86.71 % of them were in hind legs.

We applied IVREGAB for 43 case in this study. While eight out of these cases recovered within 7-10 day after the first IVREGAB application, 27 cases recovered within 10-15 days after IVREGAB application for the second time. Whereas this treatment method was not successful in 8 cases in spite of IVREGAB application for the third time.

Key Words: Simmental dairy cows, Interdigital skin lesions, Incidence, IVREGAB.

GİRİŞ

Ayak hastalıklarının, süt sığırcılığında büyük ekonomik kayıplara neden olduğu (1-7) ve ciddi sağlık problemleri yarattığı bildirilmektedir (8). Bu ekonomik kayıplar, süt sığırcılığında inferti-

lite ve mastitisten sonra üçüncü sırada yer alır (5,9,10). Ayak hastalıkları nedeniyle oluşabilecek ekonomik kayıplar; üretim kaybı (süt miktarının azalması, vücut ağırlığı kaybı,

* Aynı adlı doktora tezinden özetlenmiştir.

** Bu çalışma 97-VF-016 proje numaralı KAÜ Araştırma Fonu ve Milli Prodüktivite Merkezi tarafından B.02.2.MPM.0.11/1145 proje numarası ile desteklenmiştir

*** Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalı, Kars-Türkiye

döl verimi kaybı), Veteriner Hekim sağaltım ücretleri ve ilaç giderleri, zamanından önce hayvanın üretim dışı kalması şeklinde özetlenmiştir (3,10-15).

Yapılan bir araştırmada (15) ekonomik kayıpların dağılımı şöyle saptanmıştır: Süt satışındaki düşüş %65, ağırlık kaybı %9, ölüm nedeniyle elden çıkarılanlar %8, infertilite %5, ekstra işgücü ücret giderleri %10, Veteriner Hekim ve ilaç giderleri %3.

Ülkemizde yapılan bir araştırmada ekonomik yönden topallıklara bağlı süt kayıplarının %7.6 düzeyinde olduğu saptanmıştır (12). Ayak hastalıkları nedeniyle ortaya çıkabilecek ekonomik kayıpların hastalıkların yıllık insidansı ile orantılı olduğu da bildirilmektedir (6,15,16).

Yapılan çeşitli araştırmalarda, kültür ırkı süt sığırlarında rastlanan ayak hastalıklarının insidansının %1-25 oranları arasında değişen değerlerde olduğu (6,10,15-19), bazı literatürlerde ise bu oranın % 30'a kadar çıktığı bildirilmektedir (4,8,14). Bir araştırmada da insidansın %2 ile % 38 arasında değiştiği vurgulanmıştır (20).

İngiltere'de 11.000 sığırdaki yapılan bir araştırmaya göre, topallıkların % 10'unun ekstremiteler ve diğer nedenlerden, % 90'ının ise ayaklardan kaynaklandığı; ayaklardan kaynaklanan topallıkların % 21'inin interdigital, % 69'unun digital kaynaklı olduğu; digital kaynaklı olan topallıkların % 56'sının tırnak tabanı ve yan duvarlardan, % 13'ünün ise ökçelerden kaynaklandığı bildirilmiştir (4).

Yapılan bir araştırmada (21) ayak hastalığı saptanan 8645 olguda, interdigital deri lezyonlarının insidansının %20 oranında olduğu tespit edilmiş ve sayısal dağılımının %40'ının digital dermatitis, %26'sının interdigital nekrobasillosis, %25'inin interdigital hiperplazi, %4'unun interdigital dermatitis ve % 5'inin ise diğer hastalıklardan kaynaklandığı bildirilmiştir. Başka bir çalışmada (22), interdigital deri lezyonlarının insidansı % 4.54 olarak tespit edilmiştir.

Yapılan çalışmalarda, sığırlarda ayak hasta-

lıklarının gerek sert doku, gerekse yumuşak doku lezyonları insidanslarının birbirinden farklı değerlerde bulunmasının, etiyolojik nedenlerden kaynaklandığı bildirilmiştir (16,17).

Sığır ayağını oluşturan deri, derialtı dokusu, kemik, eklem, ligament, kas ve tendolarda gelişen lezyonlar hastalıkların adlandırılmasında kullanılan önemli kriterlerdir. Sığır ayak hastalıklarının sınıflandırılması, lezyonun yerleştiği anatomik bölge ve oluşturduğu patolojik bozukluklara dayanılarak yapılmaktadır. Sığırlarda interdigital deri lezyonları; interdigital dermatitis, interdigital flegmon, dermatitis verrukoza, digital dermatitis ve interdigitalis hiperplazi şeklinde sınıflandırılmıştır (23-30).

Sığırlarda interdigital deri lezyonlarının sağaltımında, lokal olarak antiseptikli ayak banyosu ve kompresler yanında, antibiyotikli toz, sprey ve pomat uygulamalarının yararlı olduğu bildirilmiştir (15,24,25). Ayrıca lezyonlu bölgede bulunan nekrotik dokuların uzaklaştırılması, antiseptik ve astrenjan kompreslerin 48 saatte bir değiştirilmesi önerilmektedir (31).

Çinko sülfat, oksitetrasiklin veya linkomisin-spektinomisin içeren ayak banyoları sağaltımda önerilmekte ve bu uygulamanın sürü sağaltımı için pratik olduğu bildirilmektedir (32-34). Bunun yanı sıra hayvanlara oral olarak çinko verilmesinin, ayak hastalıklarının önlenmesinde ve interdigital derinin direnç kazanmasında etkili olduğu vurgulanmıştır (35).

İnterdigital deri hastalıklarında etken epidermise yerleşmekte, kan dolaşımına ulaşmamakta ve sadece derin dokuların doku sıvılarında bulunmaktadır. Bunun yanında, bazı dokularda yetersiz vasküler esneklik nedeniyle antibiyotiklerin dağılımları sınırlıdır. İrin, sinovyal sıvı gibi eklem içerikleri, kemik dokusu veya tendo dokusuna ulaşan antibiyotik seviyesi düşüktür. Bu nedenle parenteral antibiyotik uygulamaları etkili olamamaktadır. Kompikasyonların oluşmadığı dönemde parenteral antibiyotik ve sülfonamid uygulamasının hiçbir yararı olmadığı bildirilmiştir (25,26,31). Bu nedenle terapotik oranda antibiyotik

seviyesini elde etmek için IVREGAB (İntravenöz Regional Antibiyoterapi) uygulaması önerilmektedir (36-38).

IVREGAB herhangi bir lokal anestetik sıvı solüsyon içinde çözündürülen antibiyotiğin, lokal olarak intravenöz uygulanmasını içerir (36-38). IVREGAB'ın endikasyon alanına ayağın enfeksiyöz hastalıkları ve ayakta yapılacak cerrahi girişimler girer (36,37). IVREGAB uygulandıktan sonra ödem, enjeksiyon bölgesinde küçük apse, hematoma ve venalarda ciddi trombozlar gibi komplikasyonlara rastlanılabılır (37,39).

Koruyucu sağaltımda hayvanın içinde bulunduğu çevre ve yaşama koşullarının düzeltilmesi gereklidir. Bunun için ayaklarda travmaya neden olan bataklık bölgeleri, çamurlu yolları, taşlık arazileri, anızlı tarlaları, hayvanların kullanmalarına engel olmak gereklidir. Tırnak bakımı periyodik olarak yapılmalıdır. Ahır kapılarının ön tarafında, hayvanların günde iki kez içinden geçebilecekleri, içerisi % 10 Bakır sülfat ($CuSO_4$), % 5 Formalin veya % 5-6 Kreolin solüsyonlarından biri ile doldurulan ayak banyoları bulundurulmalıdır. Serbest yetiştirmelerde hayvanların gezdikleri yerlere sönmüş toz kireç serpilebilir (15,24,25,31,40-43).

Bu çalışmada amaç; Kars ve yöresindeki Simental ırkı süt sığırlarında interdigital deri lezyonlarının insidansını saptamak, sağaltım seçeneklerinden biri olan IVREGAB uygulaması ve sonuçlarının bilimsel olarak değerlendirilmesini sağlamaktır. Ülkemizde sığırlarda ilk kez, Dünyada Simental ırkı süt sığırlarında ilk kez yapılan bu uygulamayla interdigital deri lezyonlarının hızlı, etkili ve ekonomik bir yöntemle sağaltımı amaçlanmıştır.

MATERYAL ve METOT

Çalışma Aralık 1996 - Aralık 1997 tarihleri arasında, 1 yıl süreyle 3'er aylık 4 periyotta yapıldı.

Olgu seçimi

Çalışmanın hayvan materyalini seçmek için Kars merkez ve merkeze bağlı 13 köy pilot böl-

ge olarak tespit edildi. Bu yerleşim birimlerinde "Kars ve Yöresi Tarımsal Kalkındırma Kooperatifleri" kanalıyla yurtdışından ithal olarak getirilen 3-5 yaşlı Simental ırkı süt sığırlarının bulunduğu ailelerle görüşülerek, olgu temin etmek ve çeşitli ayak hastalıklarının insidansını saptamak amacıyla toplam 1316 baş hayvan muayene edildi.

Bu hayvanlardan 196'sında çeşitli interdigital deri lezyonları saptandı. İnterdigital deri lezyonları dışında, saptanan diğer ayak lezyonlarının ve tırnak bozukluklarının uygun sağaltımları yapıldıktan sonra 196 baş sığırın IVREGAB uygulaması için kliniklerimize getirilmesi ve tedavilerinin orada yapılması hayvan sahiplerine bildirildi. Ekonomik, ulaşım ve iklim koşulları nedeniyle bunlardan 43 tanesi tedaviyi kabul etti.

IVREGAB uygulamasını kabul eden hayvan sahiplerince olguların 24 tanesi kliniğimizde tedaviyi uygun bulurken, 19 tanesi yerinde tedaviyi kabullendi.

IVREGAB uygulaması

Çalışma kapsamına alınan 43 baş sığırın ayakları mekanik olarak temizlenip suyla yıkandıktan sonra Kliniklerimizde travayda, sahada ise ahır ortamında veya bahçede ayakları kaldırılıp gerekli muayeneleri yapıldı. Bozuk tırnak yapısına sahip olanların tırnakları düzeltildi. İnceleme ve palpasyon ile lezyonların lokalize oldukları bölgeler saptanarak tanı kondu. Kliniğe getirilen hastalar 24 saat süreyle aç bırakıldı. Sahadaki olgular için önceden hayvan sahipleriyle bağlantı kurularak 1 gün aç kalmaları sağlandı.

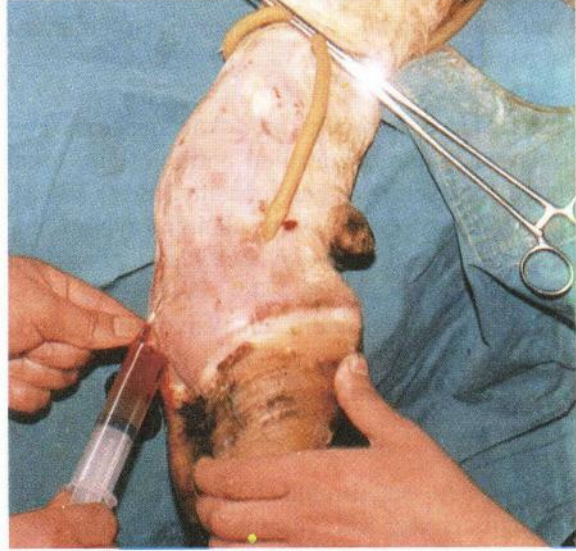
IVREGAB uygulanacak hayvanlara 0.5-1 ml/100kg dozda xylazine hydrochloride (Rompun %2-Bayer) sedatif olarak intramüsküler yolla uygulanarak, hayvan Kliniğimizde ve sahada arka ayakların tedavisi için Ruef yöntemiyle yatırılarak ön ayakların tedavileri için ise hayvanlar ayakta tespit edilerek gerçekleştirildi. Enjeksiyon bölgesinin tıraş ve dezenfeksiyonu yapıldı. Daha sonra ilgili bacak bir yardımcıya tutturularak, IVREGAB uygulanacak ekstremiteye, metakarpus veya metatarsusun ortasından lastik

bir hortum ile garo uygulandı. 1-2 dakikalık bekleme süresinden sonra ön ekstremitelerde, Vena digitalis palmaris communis II ve IV, arka ekstremitelerde, Vena digitalis dorsalis communis III ve IV ile Vena digitalis plantaris communis IV damarlarından birisi seçildi (Resim 1). Daha sonra 0.9x50 mm çapındaki kanül kullanılarak vena içerisine girildi. Enjeksiyon sırasında damar içi basıncı artırmamak için verilecek ilaç hacmi kadar kan alındıktan sonra daha önce hazırlanmış olan ve 15 ml lokal bir anestezi içinde çözdürülmüş geniş spektrumlu bir antibiyotik yaklaşık 30 saniye içinde damar içine enjekte edildi (Resim 2). İğne damardan çıkarılarak, iğnenin girdiği yere kuru pamuk tamponlandı ve bir flaster parçasıyla bu pamuk bacağı tespit edilerek kanama önlenmiş oldu. Garonun distal bölgesinin tamamına antibiyotik ve lokal anestezinin dağılıp dağılmadığı, iğne pikürleri yapılarak duyarlılık tespiti ile saptanmaya çalışıldı. Garonun distalinde anestezi etki sağlandıktan sonra ayakta nekrotik dokular operatif müdahale ile uzaklaştırıldı. 30 dakikalık bekleme süresi sonunda garo yerinden uzaklaştırıldı. Lezyonlu ayak, % 0.1 Rivanol veya Betadin antiseptiklerinden biri sulandırılarak yıkandı. Flegmonlu olgularda, ayağı Pom. Camphree veya Pom. Iode-iodure sürülerek ayak pansumanla korundu.



Resim 1. V. digitalis dorsalis communis III'den vena'nın kanülasyonu

Figure 1. The cannulisation of the vena through V. digitalis dorsalis communis III.



Resim 2. V. digitalis dorsalis communis III'den solusyonun enjeksiyonu

Figure 2. The injection of the solution through V. digitalis dorsalis communis III.

Kontrol

İlk IVREGAB uygulamasından 3 gün sonra pansuman açılarak ayaklar yeniden muayene edildi. Yeterli iyileşme şekillenmeyen ağır seyirli olgularda aynı yöntemle ikinci kez IVREGAB uygulandı. İki kez IVREGAB uygulanmasına rağmen sağaltımdan yanıt alınamayan olgularda üçüncü kez IVREGAB uygulandı. Üçüncü kez IVREGAB uygulamasından 3 gün sonra hala iyileşmemiş olgularda bu yöntemin yeterli olamayacağına karar verildi ve başka yöntemlerle sağaltım sürdürüldü.

BULGULAR

Saha taraması yapılan toplam hayvan sayısı, interdigital deri lezyonu saptanan hayvan sayısı ve interdigital deri lezyonlarının mevsimlere göre görülme yüzdesi Tablo 1'de, interdigital deri lezyonlarının insidansı ve yüzdeleri Tablo 2'de, interdigital deri lezyonlarının mevsimlere göre sayısal dağılımı Tablo 3'de, interdigital deri lezyonu saptanan 196 simental ırkı süt sığırında lezyonların ayaklara göre sayısal dağılımı Tablo 4'te verilmiştir.

İnterdigital dermatitli 21 olgudan, 16'sında lezyonlar sadece interdigital deride lokalize iken 5'inde derin dokular ve tırnağı da içine alan çeşitli komplikasyonlar mevcuttu. Bu 16 olgunun tedavisinde 3 gün arayla 2 kez IVREGAB uygulamasıyla tam bir iyileşme sağlandı. Diğer 5 olguda ise 3 kez IVREGAB uygulamasına rağmen yeterli iyileşme sağlanamadığından IVREGAB'dan vazgeçilip parenteral antibiyotik ve çeşitli antiseptiklerle lokal sağaltım uygulandı.

İnterdigital flegmon'lu 15 olgudan 3 komplikasyonlu olguda (1 panaritium articulare'li ve 2 panaritium ossesum'lu) IVREGAB uygulanarak yapılan sağaltımdan sonuç alınmadı. Üçüncü kez IVREGAB'dan sonra, bu olgularda İM antibiyotik uygulamasına geçildi. Diğer 12 olgudan 8 olgunun ilk IVREGAB uygulamasından sonra 7-10 gün içinde iyileştikleri gözlemlendi. Dört olgunun ise ikinci kez IVREGAB uygulamasından sonra 10-15 gün içinde iyileştikleri tespit edildi.

Digital dermatitli 6 olguya ilk IVREGAB uygulanmasından 3 gün sonra ikinci kez IVREGAB uygulandı ve bu olgularda ikinci IVREGAB uygulandıktan sonra 7-10 gün içinde iyileşme gözlemlendi (Resim 3 ve 4).



Resim3. Digital dermatitli 12. olgunun ilk görünümü

Figure 3. The appearance of the 12th case with digital dermatitis



Resim 4. Digital dermatitli 12. olgunun ikinci IVREGAB uygulandıktan sonraki onuncu gündeki iyileşmiş halinin görünümü

Figure 4. The healed appearance of 12th case with digital dermatitis after the application of the second IVREGAB

Karşılaşılan 1 limaks olgusunun sağaltımında operasyonu yapılmadan IVREGAB uygulandı. Bu uygulama ile hem antibiyotik verilmiş olundu hem de lokal anestezi sağlandı. Akabinde kitlenin ekstirpasyonu gerçekleştirildi ve ayak basınçlı pansumana alındı. Üç gün sonra ikinci kez IVREGAB uygulandı. Bu uygulamadan sonra 15 gün içinde hayvanın iyileştiği gözlemlendi.

Toplam 43 olgudan 8'inde (%22.84) sadece bir kez IVREGAB uygulamasıyla 7-10 gün içinde tam bir iyileşme sağlanırken, 27 olguda (%77.16) ikinci kez IVREGAB uygulandı ve bu olgularda 10-15 gün içinde iyileşme sağlandığı gözlemlendi. Üçüncü kez IVREGAB uygulanan 8 olguda ise bu sağaltımdan olumlu bir sonuç alınmadı.

Tüm olgular dikkate alındığında, IVREGAB uygulamasından olumlu sonuç alınma oranı % 81.34 (35 olgu) iken, iyileşememe oranı % 18.66 (8 olgu) dir.

IVREGAB uygulanan 43 olgudan dördünde, ilk IVREGAB uygulamasından üç gün sonra yapılan kontrolde enjeksiyon bölgesinde ödem tespit edildi.

Tablo 1. Mevsimlere göre interdigital deri lezyonu saptanan hayvan sayıları
Table 1. Shows the number of animal detected for interdigital skin lesions in terms of season

Mevsim	Taranan Hayvan Sayısı	*İDDL'li hayvan sayısı		İDDL'li 196 olgunun mevsimlere göre dağılım yüzdesi
		Sayı	%	
Kış	557	119	21	60.72
İlkbahar	328	42	13	21.43
Yaz	225	12	5	6.12
Sonbahar	206	23	11	11.73
Toplam	1316	196	12.5(ort)	100

*İDDL : İnterdigital Deri Lezyonu

Tablo 2. İnterdigital deri lezyonlarının insidansı ve yüzdeleri
Table 2. Shows the incidence and the percentage of interdigital skin lesions

İDDL	Olgu Sayısı	İnsidansı (%)	
		1316 hayvanda	İDDL'li 196 olguda
İnterdigital dermatit	64	4.86	32.66
İnterdigital flegmon	110	8.35	56.12
İnterdigital hiperplazi	1	0.07	0.5
Digital dermatit	21	1.59	10.72
Toplam	196	14.87	100

Tablo 3. İnterdigital deri lezyonlarının mevsimlere göre sayısal dağılımı
Table 3. Indicates numerical distribution of interdigital skin lesions according to season

İDDL	İnsidans							
	Kış		İlkbahar		Yaz		Sonbahar	
	557 olgu sayı (%)	İDDL'li 119 olguya göre (%)	328 olgu sayı (%)	İDDL'li 42 olguya göre (%)	225 olgu sayı (%)	İDDL'li 12 olguya göre (%)	206 olgu sayı (%)	İDDL'li 23 olguya göre (%)
İnterdigital dermatit	22 (3.94)	18.5	26 (7.92)	61.9	4 (1.77)	33.4	12 (5.82)	52.2
İnterdigital flegmon	77 (13.8)	64.7	15 (4.57)	35.7	8 (3.55)	66.6	10 (4.85)	43.5
İnterdigital hiperplazi	1 (0.17)	0.85	-	-	-	-	-	-
Digital dermatit	19 (3.41)	15.97	1 (0.30)	2.4	-	-	1 (0.48)	4.3
Toplam	119 (21.4)	100	42 (12.8)	100	12 (5.33)	100	23 (11.2)	100

Tablo 4. İnterdigital deri lezyonlarının (196 olgu) ayaklara göre sayısal dağılımı
Table 4. Shows numerical distribution of interdigital skin lesions (196 cases) among the feet

İDDL	Ön Ayaklar				Arka Ayaklar				
	Sağ	Sol	Her iki ayak	Toplam	Sağ	Sol	Her iki ayak	Toplam	
İnterdigital dermatit	-	3	-	3	27	25	9	61	
İnterdigital flegmon	7	14	2	23	36	31	20	87	
İnterdigital hiperplazi	-	-	-	-	1	-	-	1	
Digital dermatit	-	-	-	-	8	9	4	21	
Toplam	Sayı	7	17	2	26	72	65	33	170
	%	3.58	8.68	1.03	13.29	36.7	33.2	16.81	86.71

TARTIŞMA ve SONUÇ

Yurt dışında yapılan çeşitli çalışmalarda, kültür ırkı sığırlarda interdigital deri lezyonlarının yıllık insidansının % 4.54 ile % 21 arasında değişen oranlarda olduğu bildirilmiştir (4,21,22). Ülkemizde interdigital deri lezyonlarının insidansı ile ilgili literatür bilgiye rastlanmamıştır. Bu çalışmada interdigital deri lezyonlarının insidansının % 14.87 gibi yüksek bir değerde olduğu saptandı.

Kars yöresinde yürütülen saha taramalarında, hayvan barınaklarının plansız olduğu, ahırlarda havalandırma sisteminin bulunmadığı, ahır zeminini çoğunlukla sal taşından döşendiği ve altlık olarak kuru gübre kullanıldığı, ahırlara fazla sayıda hayvanın konulduğu ve ahır içinde gübrenin biriktirildiği, hayvan sahiplerinin periyodik tırnak bakımını yaptırmadıkları ve ayak banyoları konusunda bilgilerinin olmadığını saptadık. Bu nedenlerden dolayı ayak hastalıklarının Kars yöresinde yaygınlığı yüksek rakamlarda bulundu.

Son yıllarda tanımlanan digital dermatitisle ilgili yurt dışında bir çok araştırma olmasına rağmen, ülkemizde bu hastalıkla ilgili literatür bilgiye rastlanmamıştır. Bu çalışmada, ülkemizde ilk kez bu hastalığın varlığı klinik verilerle dayandırılarak tespit edildi. Yurtdışında yapılan

araştırmalarda interdigital deri lezyonları içinde digital dermatit oranının % 40'a çıkabileceği bildirilmektedir (21,32,33). Bu çalışmada, interdigital deri lezyonları içinde digital dermatitin % 10.72 oranında olduğu belirlendi.

İnterdigital flegmon oranının, hayvan popülasyonunun fazla olduğu bölgelerde % 70'lere ulaşabileceği bildirilmektedir (25,42). Bu çalışmamızda, interdigital flegmonun % 56.12 oranıyla interdigital deri lezyonları içinde en yüksek paya sahip olduğu gözlemlendi.

İnterdigital flegmonun ahır döneminde ön ayaklarda % 11, arka ayaklarda % 89, mera döneminde; ön ayaklarda % 28, arka ayaklarda % 82 oranında olduğu bildirilmiştir (42). Bu çalışmada interdigital flegmonun ahır döneminde ön ayaklarda % 8.8, arka ayaklarda % 91.2, mera döneminde; ön ayaklarda % 20.4, arka ayaklarda % 79.6 oranlarında olduğunu belirledik. Bu bulgular, ahır döneminde tamamen ahır koşullarına bağlı olarak, bu hastalığın özellikle arka ayaklarda daha fazla gözlemlendiğini, bildiren görüşleri (2,9,13,24-26,41,42) destekler niteliktedir.

Bu çalışmada, interdigital deri lezyonları içinde interdigital dermatitin % 32.66 oranında olduğu belirlendi. Birçok araştırmada (24,29,34), interdigital dermatit insidansı üzerinde

barınma ve ahır koşullarının, hayvanların hastalığa karşı kalıtsal eğilimlerinin, etkenin virulansının ve hastalığa karşı önceden alınmış koruyucu önlemlerin önemli rol oynadığı belirtilmiş ve interdigital deri lezyonları içinde interdigital dermatit oranının % 20'lere çıkabileceği bildirilmiştir.

Yapılan çalışmalarda interdigital hiperplazi (limax) oranını Clarkson M. (8) % 6.7, Russell A.M. (27) % 1 ile % 4.8 oranında, Yavru ve arkadaşları (30) % 2, Görgül (23) % 4.4 olarak bildirmektedirler. Bu çalışmada, interdigital deri lezyonları içinde interdigital hiperplazi oranı % 0.5 olarak bulundu. Bu sonuç, hastalığın bazı ırklarda kalıtsal özelliği gözönüne alındığında, diğer çalışmalar ile uyum içinde olduğu söylenebilir.

İnterdigital hiperplazi saptanan olguda, topallık şekillenmişti ve bölgede enfekteydi. Bu durumda bir çok araştırıcının (1,5,14,15,28,41) bildirdiği gibi üreyen kitlenin total ekstirpasyonu yapıldı. Bu olguda cerrahi müdahaleyi kolaylaştırmak, lokal antibiyotik düzeyini yüksek seviyede tutmak için IVREGAB uygulandı. Bu olguya üç gün sonra ikinci kez IVREGAB uygulaması yapıldı. Bu uygulamadan 15 gün sonra hastanın tamamen iyileştiği görüldü.

Bu çalışmada, Simental ırkı süt sığırlarında interdigital deri lezyonlarını arka ayaklarda % 86.71 oranında olduğu saptandı. Bu oranın da % 36.71'i sağ arka ayakta, % 33.20'si sol arka ayakta, % 16.81'i de her iki arka ayakta idi. İnterdigital deri lezyonlarının ön ayaklarda % 13.29 oranında olduğu gözlemlendi. Bu oranın da % 3.58'inin sağ ön ayakta, % 8.68'inin sol ön ayakta ve % 1.03'ünün her iki ön ayaklarda olduğu tespit edildi. Belirlenen bu oranlar, arka ayakların sürekli ıslak ve pislik içinde bulunmasının, arka ayaklarda hastalıkların daha çok görülmesinde etkili olduğunu bildiren araştırmacıların (16,17,19,20,23,30) görüşlerini doğrular niteliktedir. Ayrıca bu bulgu lezyonların % 40.23'ünün sağ ayaklarda ve % 41.83'ünün sol ayaklarda görülmesi, lezyonların ayaklar arasında eşit papa sahip olduğunu bildiren araştırmacının (16) görüşü ile de paralellik içindedir.

Ayak hastalıklarının en fazla kış ve sonbaharda görüldüğünü bildiren araştırmacılar, bunun nedeninin iklime, yağışa ve daha çok barınma koşullarına bağlı olduğunu bildirmişlerdir (3,6, 7,9,11,12,16,18,43). Bu çalışmada saptanan interdigital deri lezyonlarının % 60.72'sinin kışın, % 21.43'ünün ilkbaharda, % 6.12'sinin yazın ve % 11.73'ünün sonbaharda ortaya çıktığı belirlendi. Bölgemizde interdigital deri lezyonlarının ilkbaharda sonbahardan daha fazla görülmesinde, ilkbaharda bol miktarda yağmur yağmasının, kar sularının hayvanların meraya çıkmaları sırasında zeminde bol miktarda bulunmasının, buna karşın sonbaharın kurak geçmesinin etkili olduğunu belirledik. Bu bulgu, ayak hastalıklarının yağışa bağlı olarak % 80 oranında Aralık-Nisan ayları arasında görüldüğünü açıklayan McLennan(16)'nın görüşleri ile paralellik göstermektedir.

Bu çalışmada, üç olguda antibiyotik serum fizyolojik solüsyon içerisinde çözülürülerek IV-REGAB uygulandı. Bu olgularda hayvanların enjeksiyonunun zor yapıldığını, aşırı savunma hareketleri yaptıklarını ve hayvanların çok şiddetli ağrı duydukları belirlendi. Bu durum, literatürlerde (36,37) bildirilen antibiyotikğin lokal bir anestetik solüsyon içinde çözülürülerek verilmesi gerektiği görüşünü doğrular niteliktedir. Ayrıca IVREGAB uygulamalarında antibiyotikğin dokulara yayılıp yayılmadığı, ayağa iğne pikürleri yapılarak lokal anesteziğin oluşturduğu duyarsızlığın tespiti ile belirlendi.

IVREGAB uygulamasında adrenalin içermeyen lokal anestetikler önerilmekte, Adrenalin içeren lokal anestetiklerin damar daraltıcı özelliğinin verilen solüsyonun dokular arasına hızla geçmesinde bir dezavantaj yarattığı bildirilmektedir (37-39). Bu çalışmada adrenalin içermeyen lokal anestetikler kullanıldı.

İnterdigital deri lezyonlarında, hastalık komplikasyonlu hale gelmediği sürece, etken epidermise yerleşmekte, kan dolaşımına ulaşmamakta ve sadece derin dokuların doku sıvılarında bulunmaktadır. Bu nedenle komplikasyonların olmadığı (arthritis, tendinitis, tendovaginitis vb) dönemde parenteral antibiyotik ve sülfonamid uygulamasının yerine

lokal antibiyotik uygulamaları önerilmektedir (1,13,25,26,37). Bunun yanında bir çok araştırmacı, özellikle interdigital deri lezyonlarının sağaltımında lokal antibiyotik uygulamasının tercih edilmesi gerektiğini bildirmektedirler (10,29,31,35,37,43). Saptanan bulgularda, deri ile sınırlı olan interdigital deri lezyonlarının sağaltımında IVREGAB'ın uygulanması ile sağaltımda başarı sağlanabileceği, fakat deri ile sınırlı olmayan olgularda bu sağaltım yönteminin tek başına yeterli olmadığı belirlendi. Komplikasyonsuz interdigital deri lezyonlu olguların sağaltımında, sadece bu metot kullanılarak mükemmel terapötik etki beklenebilir (36,37,39) görüşünü bulgularımız destekler niteliktedir. Böyle bir sağaltımın çok ekonomik olacağı görüşündeyiz.

Bir çok araştırmacı (28,33,36,38,42) antibiyotik seçiminde mutlak antibiyogram yapılması gerektiği bildirmektedirler. Fakat tedaviye hemen başlamak zorunluluğu genellikle geniş spektrumlu bir antibiyotik seçimini zorunlu kılmaktadır. Bu çalışmada olanakların yetersizliği nedeniyle antibiyogram yapılmamıştır. Çalışmada 8 olgudaki tedavi başarısızlığında bu durumun etkili olabileceği varsayımı düşünülebilir.

IVREGAB uygulandıktan sonra ödem, enjeksiyon bölgesinde küçük apse, hematoma ve venalarda ciddi trombozlar gibi komplikasyonlara rastlanılabilir (36,39). Bu çalışmada, IVREGAB uygulanan 43 olgudan dördünde uygulama bölgesinde ödem dışında belirtilen hiçbir komplikasyonla karşılaşılmadı.

Sahada, interdigital deri lezyonlarının sağaltımında, bu sağaltım seçeneğinin kullanılmasının bölgemiz için önem taşıdığı kanaatindeyiz. Yetiştiricilerin hekim tarafından yapılan öneri ve sağaltım uygulamalarına dikkat etmemeleri, kötü ahır koşulları ve çevresel faktörlerin etkisiyle sağaltımda aksamaların olması (iyileşmenin gecikmesi, sağaltım giderlerinin artması ve yeni komplikasyonların ortaya çıkması) bizi böyle bir yönteme sevk etmiştir. İnterdigital deri lezyonlarının sağaltımında bölge üreticilerinin bir uzmana danışmadan bilinçsizce ilaç kullandıkları belirlendi. IVREGAB yönteminin veteriner hekim tarafından tercih edilmesi durumunda, bu ekonomik kayıpların önlenmesi de mümkündür.

Sonuç olarak Kars yöresinde interdigital deri lezyonlarının yaygın olduğunu, kış ve ilkbahar döneminde, yaz ve sonbahar dönemine göre daha fazla gözlenmesinde iklim koşulları ve barınma düzeninin etkili olduğunu söyleyebiliriz. İnterdigital deri lezyonlarının önlenmesinde düzenli ayak banyoları uygulanmalı, üreticilere hayvan barınakları, tırnak bakımı ve ayak banyoları konusunda daha çok bilgi aktarımı için, köylerde sıkça seminerler verilmeli veya belirli sürelerle kurslar düzenlenerek üreticilere uygulama yaptırılması gerektiğine inanmaktayız.

Bu çalışmada, İnterdigital deri lezyonlarının sağaltımında, IVREGAB uygulaması ile komplikasyonların önlenebileceği, sağaltımda devamlılığın oluşturulabileceği, hızlı iyileşme sağlanabileceği ve sağaltım giderlerinin azalabileceği belirlendi.

KAYNAKLAR

1. Baggot DG, Rusell AM: Lameness in Cattle. *British Vet J*, 137(1): 113-132, 1977.
2. Blowey RW: Haematoma of the Heel as a Cause of Lameness in Dairy Cattle. *Vet Rec*, 140: 507-508, 1997.
3. Görgül OS: Sığırlarda Tırnak Bakımı ve Ayak Hastalıkları. *Uludağ Üniv Vet Fak*, 2(2): 97-102, 1983.
4. Logue DN, Offer JE, Kenpson SA: Lameness in Dairy Cattle. *Irish Vet J*, 46, 47-58, 1993.
5. McCormack J: Foot Problems in Cattle. *Vet Med*, 73, 801-808, 1978.
6. Scoot GB: Lameness and Pregnancy in Friesian Dairy Cows. *British Vet J*, 144-273, 1988.
7. Vermunt JJ, Greenough PR: Predisposing Factors of Laminitis in Cattle. *British Vet J*, 150, 151-164, 1994.
8. Clarkson MJ, Downhan DY, Faul WB, Hoghes JW, Manson FJ, Merritt JB, Murray RD, Russell WB, Sutherst JE, Ward WR: Incidence and Prevalence of Lameness in Dairy Cattle. *Vet Rec*, 138: 563-567, 1996.
9. Esslemont RJ: The Cost of Lameness in Dairy Herds. *Proceedings of the VIth. International Symposium on Diseases of the Ruminant Digit*. Liverpool, 237-251, 1990.
10. Weaver AD: Lameness in Cattle. *British Vet J*, 141:27-33.
11. Amstutz HE: Lameness in Cattle. *JAVMA*, 147(4): 333-344, 1965.
12. Antepioğlu H, Akın F: Kliniğimizde Sığırlarda Rastladığımız Topallıklar ve Bunların Nedenlerine Toplu bir Bakış. *Ankara Üniv Vet Fak Derg*, 15(1): 144-162, 1978.
13. Antepioğlu H, Samsar E, Akın F, Güzel N: Sığırların Ayak Hastalıkları. *Ankara Üniv Vet Fak Yay*, 407, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara, 1986.
14. Desrochers A, Jean G: St. Surgical Management of Digit Disorders in Cattle. *Veterinary Clinics of North America: Food Anim Pract*, 12(1), 1996.
15. Weaver AD: Cattle Foot Problems Part I: Introduction and Interdigital Skin Disease. *Agri-Practice*, 34-38, 1987.

16. McLennan MW: Incidence of Lameness Requiring Veterinary Treatment in Dairy Cattle in Queensland. *Australian Vet J*, 65: 144-247, 1988.
17. Özsoy S, Yücel R: İstanbul ve Yöresindeki Kültür Irkı Sığırlarda Ayak Hastalıklarının Etiyoloji, Patogenesis ve Sağıltımları Üzerine Karşılaştırmalı Araştırmalar. *İstanbul Üniv Vet Fak Derg*, 17(1): 93-108, 1991.
18. Scott GB: Changes in Limb Loading with Lameness for a Number of Friesian Cattle. *British Vet J*, 145, 28, 1989.
19. Vermunt JJ, Greenough PR: Structural Characteristics of the Bovine Claw: Horn Growth and Wear, Horn Hardness and Claw Conformation. *British Vet J*, 151-157, 1995.
20. Trahter WP, Morris RS: A Cause Study of Lameness in Three Dairy Herds. *New Zealand Vet J*, 39: 88-96, 1991.
21. Murray RD, Downham DY, Clarkson MJ, Faull WB, Hughes JW, Manson FJ, Merritt JB, Russell WB, Sutherst JE, Ward WR: Epidemiology of Lameness in Dairy Cattle: Description and Analysis of Foot Lesions. *Vet Rec*, 26, 586-591, 1996.
22. Gitau T, MC Dermott JJ, Mbiuki SM: Prevalence, Incidence and Risk Factors for Lameness in Small-Scale Farms in Kikuyu Division, Kenya. *Preventive Veterinary Medicine*, 28: 101-115, 1996.
23. Görgül OS: Sığırlarda Tırnak Bakımı ve Ayak Hastalıkları Sebep ve Sonuç İlişkileri. *Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi*, 7(1-2-3): 37-43, 1988.
24. İzci C: Sığırlarda Topallığa Neden Olan İnterdigital Deri Hastalıkları ve Taban Lezyonları. *Lalahan Hay Araş Enst Derg*, 34(3-4): 84-108, 1994.
25. İzci C, Avki S: Sığır Ayak Hastalıkları: İnterdigital Deri ve Taban Lezyonları. *Selçuk Üniv Vet Fak Yayın Ünitesi*, Kanyo, 1996.
26. Raven ET: *Cattle Foot Care and Claw Trimming*: Farming Press Limited, Ipswich, Suffolk, 38-76, 1985.
27. Russell AM, Rowlands GJ, Shaw SR, Weaver AD: Survey of Lameness in British Dairy Cattle. *Vet Rec*, 111: 155-160, 1982.
28. Weaver AD: *Bovine Surgery and Lameness*. Blackwell Scientific Pub, Edinburg, 175-225, 1985.
29. Weaver AD: Cattle Foot Problems Part 2: Diseases the Horn and Corium. *Agri-Practice*, 9(2): 35-40, 1988.
30. Yavru N, İzci C: Konya Bölgesinde Sığır Topallıklarına Neden Olan Ekstremitte Hastalıklarının Tanımında Radyolojinin Önemi. *Doğa Türk Vet Hay Derg*, 13(3): 283-293, 1989.
31. Yavru N, Özkan K, Elma E: *Ayak Hastalıkları ve Ortopedi*. Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Konya, Basım Ofset Matbaası, Ankara, 1989.
32. Blowey RW: Digital Dermatitis Control. *Vet Rec*, 28: 120, 1990.
33. Clark PJ: Digital Dermatitis Control. *Vet Rec*, 126: 200-201, 1990.
34. Sheldon IM: Digital and Interdigital Dermatitis in Dairy Cattle. *The Vet Rec*, 134: 559-560, 1994.
35. Turpin M, Loiseau M, Dupeux D: Essai de Prevention et de Traitement du Fourche et de l'ulcere de Sole Par Administration Orale de Zinc Associee a Une Vaccination Specifique. *Revue Medecine Veterinaire*, 134, 19-24, 1983.
36. Dietz O, Gangel H, Woborill J: Intravenous Local antibiotic Treatment for Infectious Diseases of the Hoof and Claw in Cattle. *Monatshefte fur Veterinarmedizin*, 35(19): 729-734, 1980.
37. Stanek CH: Basis of Intravenous Regional Antibiosis in Digital Surgery in Cattle. *Israel J Vet Med*, 49(2): 53-59, 1994.
38. Fehling SK: Intravenous Regional Anaesthesia at the Third Vena Digitalis Dorsalis Communis. A Useful Means of Producing Analgesia for Surgical Operations in the Fore-Feet in Cattle. *Deutsche Tierarzliche Wochenschrift*, 87(1): 4-7, 1980.
39. Steiner A, Ossent P, Mathis G: Intravenous Regional Anesthesia and Antibiotic Therapy Applied to the Limbs of Cattle. Indications, Techniques and Complications. *Schweizer Archiv Fur Tierherlunde*, 132(5): 227-237, 1990.
40. Radostits OM, Blood CD, Gay CC: *Veterinary Medicine*. 867-870, 1994.
41. Görgül OS: Sığırlarda Tırnak Bakımı ve Ayak Hastalıkları. *Türk Vet Hek Bir Merz Konseyi Yay*, ankar, 1-40, 1982.
42. Görgül OS: *Ayak Hastalıkları ve Ortopedi Ders Notları*. Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Bursa, 1982.
43. Özaydın İ: *Ayak Hastalıkları ve Ortopedi Ders Notları*. Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Kars, 1995.